

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Facultad de Gestión y Alta Dirección



Propuesta de solución para mejorar el acceso a la información
en el proceso de venta de buses mediante Design Thinking

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión con
mención en Gestión Pública que presenta:

Alexander Martín Rey Rodríguez Yánac

Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Gestión con
mención en Gestión Empresarial que presenta:

Nicole Quijano Vallejos

Asesor:

Anibal Eduardo Ismodes Cascon

Lima, 2024

La tesis:

Diagnóstico de Barreras en el Acceso a la Información y Propuesta de Solución mediante la aplicación de Design Thinking para la mejora en proceso de ventas en empresa comercializadora de autos

ha sido aprobada por:

Dra. Marta Lucía Tostes Vieira

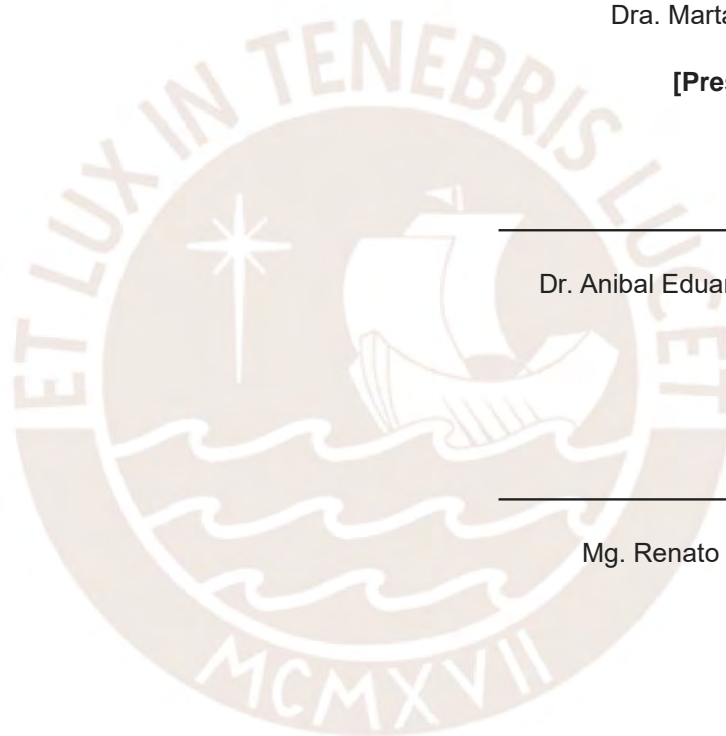
[Presidente del Jurado]

Dr. Anibal Eduardo Ismodes Cascon

[Asesor Jurado]

Mg. Renato Gandolfi Castagnola

[Tercer Jurado]



INFORME DE SIMILITUD


Yo, Anibal Eduardo Ismodes Cascon, docente de la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada "Propuesta de solución para mejorar el acceso a la información en el proceso de venta de buses mediante Design Thinking" de los autores Nicole Quijano Vallejos y Alexander Martin Rey Rodriguez Yánac, dejo constancia de lo siguiente:

El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 13%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 12/12/2024.

He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.

Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 12 de diciembre de 2024

Apellidos y nombres: Ismodes Cascón, Aníbal Eduardo	
DNI: 07712779	Firma:
ORCID: 0000-0001-8975-8800	

AGRADECIMIENTO

Para Luli.

Alexander Rodríguez

Dedico este trabajo a mis papás, Jorge y Lucy, porque en todo el proceso siempre sentí su amor y apoyo incondicional. Su sacrificio y dedicación han sido fundamentales en todo momento. A mis hermanas, Patty y Claudia, que son mi mayor inspiración en esta vida y han sido mi mayor soporte.

Nicole Quijano



RESUMEN

En la era de la información, el acceso rápido y preciso a datos es crucial para el éxito empresarial, especialmente en el sector automotriz. Esta tesis analiza las barreras que enfrentan los asesores de ventas en Divemotor para acceder a información relevante y propone soluciones innovadoras mediante el uso de Design Thinking. La investigación identifica barreras tecnológicas, organizacionales y humanas que afectan la eficiencia operativa y la experiencia del cliente.

Para abordar estos desafíos, se realizó un análisis exhaustivo mediante entrevistas, focus groups y encuestas a los asesores de ventas de Divemotor. Se identificaron problemas clave y, a través del enfoque de Design Thinking, se generaron y evaluaron soluciones centradas en el usuario. La metodología incluyó la colaboración de asesores comerciales, analistas comerciales y la gerencia de Divemotor para asegurar la viabilidad de las soluciones propuestas.

El estudio concluye que la implementación de tecnologías modernas, la mejora en la comunicación interna y la capacitación continua son esenciales para optimizar el acceso a la información. Estas estrategias no solo mejoran la eficiencia del proceso de ventas, sino que también fortalecen la relación con el cliente, incrementando su satisfacción y fidelidad. La investigación demuestra que el uso de Design Thinking permite desarrollar soluciones prácticas y efectivas para superar las barreras informativas en el sector automotriz.

Palabras clave: Acceso a la información, barreras informativas, Design Thinking, eficiencia operativa, proceso de venta.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1. Problemática y definición del problema de investigación.....	3
2. Objetivo General y Específicos.....	5
2.1. Objetivo General.....	5
2.2. Objetivo Específico (OE).....	5
3. Justificación.....	5
4. Viabilidad.....	7
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	8
1. Teorías del acceso a la información.....	8
1.1. Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson.....	8
1.2. Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi.....	11
1.3. Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel.....	17
2. Barreras en el acceso a la información.....	23
2.1. Tipos de barreras en el acceso a la información y características.....	23
2.2. Modelo de Brechas de Información de Dervin (1983).....	26
2.3. Modelo de Búsqueda de Información de Marchionini (1995).....	27
3. Design Thinking.....	29
3.1. Orígenes y fundamentos del design thinking.....	29
3.2. Principales características y etapas del proceso de Design Thinking.....	31
3.5. Análisis y consideraciones del Design Thinking.....	42
4. Gestión y Optimización de Procesos.....	43
4.1. Definición de proceso.....	44
4.2. Gestión por Procesos (BPM - Business Process Management).....	44
4.4. Business Intelligence.....	47
4.5. Gestión de Procesos de Negocio basada en Tecnologías (BPM-T).....	49
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL.....	51
1. Sector automotriz en el Perú.....	51
2. Divemotor.....	52
2.1. Historia y evolución de la empresa.....	53
2.2. Descripción de sistemas utilizados en Divemotor.....	54
3. Gerencia Comercial de Buses de Divemotor.....	56
3.1. Descripción del Contexto de la Gerencia Comercial de Divemotor.....	56
3.2. Descripción del Proceso de ventas de Divemotor.....	57
3.3. Problemas en el acceso a la información dentro de la Gerencia Comercial de Buses...60	
4. Tecnologías y herramientas disponibles para el proceso de venta del sector automotriz. 61	
4.1. Avances Tecnológicos Relevantes para la Industria Automotriz (Internet, CRM, Aplicaciones Móviles, etc.).....	61
4.2. Uso de Herramientas Digitales en el Proceso de Ventas.....	62
4.3. Impacto de la Transformación Digital en la Experiencia del Cliente y en el Proceso de Compra de Autos.....	63

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	65
1. Enfoque y Alcance.	65
2. Diseño y Estrategia de la Investigación.....	65
3. Técnicas de Recolección de Información.	68
4. Técnicas de Análisis de Información.....	69
5. Marco Muestral.	71
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	73
1. Fase de empatía.	73
1.1. Análisis y hallazgos a partir de la información recolectada.	75
1.2. Desarrollo del mapa de empatía.....	76
1.3. Conclusiones de la fase de empatía.....	77
2. Fase de definición.	78
2.1. Desarrollo del árbol de problemas.	78
2.2. Definición de problema central y objetivos de la solución.	79
2.3. Conclusiones de la fase de definición.	81
3. Fase de ideación.....	82
3.1. Proceso de lluvia de ideas y elección de idea.	82
3.3. Descripción y justificación de idea seleccionada.	87
3.4. Matriz Canvas de idea seleccionada.	88
3.5. Conclusiones de la fase de ideación.	88
4.1. Desarrollo de prototipo.....	89
4.2. Conclusiones de la fase de prototipado.....	93
5. Fase de pruebas.....	93
5.1. Recolección y análisis de feedback de usuarios.....	94
5.2. Mejoras en base a resultados.....	96
5.3. Viabilidad y potencial de implementación.	97
5.4. Conclusiones de la fase de pruebas.....	100
5.5. Hallazgos y limitaciones.	100
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
1. Conclusiones.	103
2. Recomendaciones.....	104
BIBLIOGRAFÍA.....	107
ANEXOS.....	117
ANEXO A: Guía de entrevistas para asesores comerciales.....	117
ANEXO B: Guía de entrevistas para analistas y gerente comercial.	119
ANEXO C: Guía de focus group para asesores comerciales.	121
ANEXO D: Encuesta para asesores comerciales.	122
ANEXO E: Guía de Preguntas para la análisis y decisión de idea.....	123
ANEXO F: Organigrama de la gerencia comercial de buses.	125
ANEXO G: Matriz de Consistencia.....	126

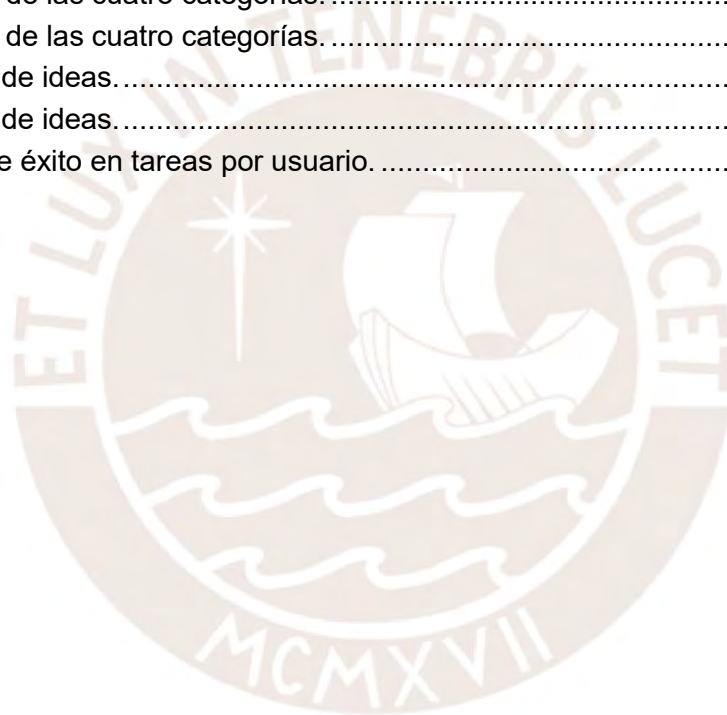
LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fases del Design Thinking.	37
Figura 2: Venta de vehículos en el país.....	51
Figura 3: Flujo del proceso de ventas de Divemotor.	60
Figura 4: User Persona de un Asesor Comercial.....	74
Figura 5: Mapa de Actores.	75
Figura 6: Mapa de Empatía.	77
Figura 7: Árbol de Problemas.....	79
Figura 8: Business Model Canvas.	88
Figura 9: Wireframes de mediana fidelidad (Parte 1).....	90
Figura 10: Wireframes de mediana fidelidad (Parte 2).....	91
Figura 11: Capturas del prototipo (Parte 1).....	92
Figura 12: Capturas del prototipo (Parte 2).	93



LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Tipos de Ba.....	15
Tabla 2: SAP y sus módulos.....	54
Tabla 3: SAP Fiori y sus características.	55
Tabla 4: Contexto de la Gerencia Comercial de Divemotor.....	56
Tabla 4: Contexto de la Gerencia Comercial de Divemotor.....	57
Tabla 5: Avances tecnológicos.	62
Tabla 6: Resumen del Diseño y Estrategia de la investigación.....	67
Tabla 7: Participación de los actores clave en las etapas de Design Thiking.	69
Tabla 8: Técnicas utilizadas en Design Thinking.	71
Tabla 9: Nombre de participantes e instrumentos utilizados.....	72
Tabla 10: Ideas del proceso de lluvia de ideas.	83
Tabla 11: Votación de ideas.....	84
Tabla 12 : Método de las cuatro categorías.....	84
Tabla 12 : Método de las cuatro categorías.....	85
Tabla 13: Análisis de ideas.....	85
Tabla 13: Análisis de ideas.....	86
Tabla 14: Matriz de éxito en tareas por usuario.....	94



INTRODUCCIÓN

En la era de la información, el acceso rápido y preciso a datos relevantes es esencial para el éxito en diversos campos, y el sector automotriz no es la excepción. Las empresas comercializadoras de automóviles, como Divemotor, dependen en gran medida de la capacidad de sus asesores de ventas para acceder a información detallada y actualizada sobre productos, promociones, y necesidades del cliente. Sin embargo, diversas barreras pueden obstaculizar este acceso, comprometiendo la eficiencia operativa y la experiencia del cliente.

El presente estudio se enfoca en identificar estas barreras y proponer soluciones innovadoras mediante el uso de Design Thinking. Se explorará, a partir de un estudio de caso en Divemotor, cómo las empresas del sector automotriz pueden enfrentar los desafíos inherentes al acceso a la información durante el proceso de ventas. Además, se analizará en profundidad el contexto empresarial y las dinámicas del mercado automotriz, así como las posibles soluciones que se podrían implementar para combatir el problema del acceso a la información.

Divemotor, como muchas otras empresas en el sector automotriz, enfrenta desafíos significativos relacionados con el acceso a la información. Los asesores de ventas, encargados de interactuar directamente con los clientes, a menudo se encuentran con dificultades para obtener información crucial de manera rápida y eficiente. Estas barreras pueden ser tecnológicas, como sistemas de gestión de información obsoletos; organizacionales, como falta de comunicación entre departamentos; y humanas, como la resistencia al cambio o la falta de capacitación adecuada. La consecuencia de estas barreras es una disminución en la eficiencia de las operaciones de venta y una experiencia del cliente que no cumple con las expectativas.

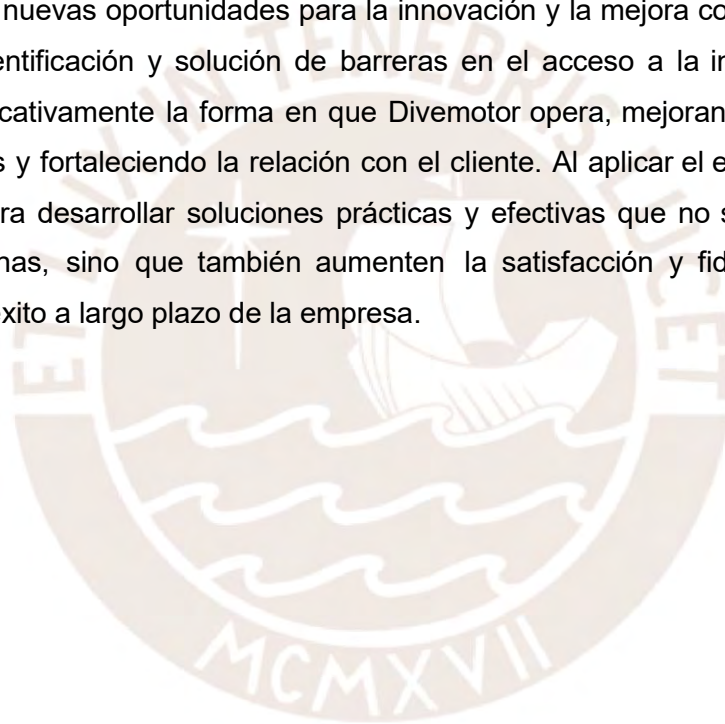
El objetivo principal de este estudio es identificar las barreras que dificultan el acceso a la información en el proceso de ventas en Divemotor y proponer soluciones innovadoras mediante el uso de Design Thinking. Estas soluciones buscarán mejorar la eficiencia del proceso de ventas y fortalecer la relación con el cliente. Para alcanzar los objetivos planteados, esta investigación se dividirá en varias etapas. En primer lugar, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de la situación actual de los asesores de venta en Divemotor mediante entrevistas individuales, focus groups y encuestas. Este enfoque permitirá recopilar datos cualitativos y cuantitativos sobre las necesidades reales de los asesores y las brechas más significativas que enfrentan en su acceso a la información.

A partir de este análisis, se identificarán los problemas clave que afectan a los asesores comerciales. Luego, utilizando el enfoque de Design Thinking, se generarán y se

evaluarán soluciones innovadoras y centradas en el usuario. Este proceso implicará la colaboración y participación activa del equipo de asesores comerciales, analistas comerciales y el Gerente comercial de Divemotor, para asegurar que las soluciones propuestas sean viables y efectivas en el contexto de la empresa.

La importancia de este estudio radica en su potencial para mejorar significativamente el proceso de ventas en Divemotor. Al abordar las barreras en el acceso a la información, se pueden desarrollar estrategias que no solo optimicen la eficiencia operativa, sino que también mejoren la experiencia del cliente, un factor crucial en la fidelización y satisfacción del cliente. Además, la aplicación de Design Thinking en la identificación y solución de problemas permite una aproximación innovadora y centrada en el usuario, asegurando que las soluciones propuestas sean prácticas y efectivas.

En resumen, este estudio no sólo aborda un problema empresarial fundamental, sino que también abre nuevas oportunidades para la innovación y la mejora continua en el sector automotriz. La identificación y solución de barreras en el acceso a la información pueden transformar significativamente la forma en que Divemotor opera, mejorando la eficiencia del proceso de ventas y fortaleciendo la relación con el cliente. Al aplicar el enfoque de Design Thinking, se espera desarrollar soluciones prácticas y efectivas que no solo optimicen las operaciones internas, sino que también aumenten la satisfacción y fidelidad del cliente, contribuyendo al éxito a largo plazo de la empresa.



CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Problemática y definición del problema de investigación

Actualmente, nos enfrentamos a un consumidor en el sector automotriz que ha experimentado grandes cambios. Según Caula (2020), la forma tradicional de comprar y vender vehículos ha evolucionado debido al avance de las nuevas tecnologías de comunicación. Ahora, nos encontramos frente a un consumidor que busca información, investiga, realiza todo tipo de consultas y compara marcas, precios y modelos a través de internet. Aunque internet desempeña un papel crucial en el proceso de compra, los consumidores no están dispuestos a realizar la compra de manera 100% online debido al alto involucramiento que implica este tipo de producto. Por lo tanto, los concesionarios no deben descuidar los aspectos offline que también influyen en la experiencia del cliente. En relación con esto, como señala Reichheld (2011), la información precisa y actualizada es fundamental para proporcionar una experiencia de cliente excepcional. Las empresas deben equipar a sus empleados con las herramientas y datos necesarios para entender y anticipar las necesidades de los clientes, lo que no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también fomenta la lealtad y aumenta la probabilidad de que los clientes se conviertan en promotores de la marca.

Davenport y Harris (2007) sostienen que, a pesar de la abundancia de datos y recursos en la era digital, muchas empresas enfrentan barreras significativas que obstaculizan el acceso efectivo a la información, lo que impacta negativamente en la experiencia del cliente. Aunque las organizaciones disponen de vastas cantidades de datos, a menudo no logran convertirlos en insights valiosos debido a la falta de integración de sistemas, habilidades analíticas insuficientes y una cultura organizacional que no está alineada con el uso estratégico de la información. Estos desafíos limitan la capacidad de las empresas para aprovechar plenamente los datos, afectando la toma de decisiones y la capacidad de mejorar la experiencia del cliente.

De manera similar, un informe de McKinsey & Company (2021) señala que la dispersión de la información en diferentes sistemas y la falta de integración de datos son obstáculos significativos que pueden llevar a decisiones erróneas en áreas clave para la empresa. Además, la falta de una cultura organizacional orientada al uso efectivo de los datos exacerba estos desafíos, generando demoras y frustraciones tanto en la atención al cliente como en los procesos internos. Específicamente en el sector automotriz, un informe de EY (2023) destaca que las demoras en el papeleo y en procesos manuales, la comunicación irregular y la escasez de datos en tiempo real dificultan que los concesionarios proporcionen a los clientes la visibilidad necesaria sobre sus vehículos. Estas ineficiencias no solo provocan retrasos y afectan la satisfacción del cliente, sino que

también representan una carga financiera considerable para las empresas automotrices, que incurren en costos significativos en la construcción, el envío y la personalización de los vehículos.

Por otro lado, Peppers y Rogers (1993) destacan la complejidad de gestionar relaciones personalizadas con los clientes en un entorno donde los datos son abundantes pero mal gestionados. En línea con esto, en el sector automotriz, Womack, Jones y Roos (1990) subrayan que la capacidad de las empresas para gestionar eficazmente los datos y personalizar las interacciones con los clientes es un factor clave para mantener la competitividad. Según Womack et al., la falta de integración y el mal manejo de la información pueden obstaculizar la capacidad de las empresas automotrices para satisfacer las demandas de los clientes, lo que resulta en una disminución de la lealtad y en la pérdida de participación en el mercado.

Asimismo, un estudio de PwC revela que el 74% de los fabricantes de automóviles consideran que el acceso a los datos es esencial para la toma de decisiones estratégicas, pero enfrentan barreras significativas, como sistemas lentos, procesos mal diseñados y resistencia al cambio. Además de lo anterior, Christensen (1997), señala que la rápida evolución tecnológica y la creciente brecha entre las expectativas de los clientes y las capacidades de las empresas en cuanto al acceso a la información plantea grandes desafíos. Argumenta que las empresas establecidas a menudo luchan por adaptarse a las nuevas tecnologías, lo que crea una discrepancia significativa entre lo que los clientes esperan y lo que las empresas pueden ofrecer. Christensen explica que esta brecha surge porque las empresas suelen enfocarse en mejorar sus productos y servicios actuales, mientras que las tecnologías disruptivas cambian rápidamente las expectativas de los clientes, forzando a las empresas a reinventar sus enfoques para mantenerse competitivas.

En el sector automotriz, Carter y Smith (2012) subrayan que una experiencia de cliente positiva en el sector automotriz depende en gran medida del acceso a información precisa y oportuna. Las empresas que son capaces de proporcionar a sus clientes información clara y detallada sobre los vehículos, las opciones de financiamiento, y los servicios postventa, son más propensas a mantener altos niveles de satisfacción y lealtad. Además, los autores señalan que las barreras en el acceso a la información pueden conducir a frustraciones significativas para los clientes, lo que puede resultar en una disminución de la satisfacción y, en última instancia, en la pérdida de clientes.

A partir de estas consideraciones, el problema central de esta investigación se centra en la falta de acceso efectivo a la información durante el proceso de ventas de buses en Divemotor, empresa del sector automotriz, y sus efectos negativos en la eficiencia operativa y la experiencia del cliente. Se hace necesario identificar las barreras significativas que obstaculizan el acceso a la información e idear soluciones innovadoras para poder

superar el problema. La presente investigación tiene como objetivo principal proponer una solución al problema de acceso a la información en el proceso de ventas de buses de una empresa del sector automotriz mediante la metodología Design Thinking.

2. Objetivo General y Específicos

2.1. Objetivo General

Proponer una solución al problema de acceso a la información en el proceso de ventas de buses de una empresa del sector automotriz mediante la metodología Design Thinking.

2.2. Objetivo Específico (OE)

- Identificar las barreras actuales que dificultan el acceso a la información en el proceso de ventas de buses dentro de la empresa.
- Conocer las necesidades de los asesores de ventas y otros actores clave en relación con el acceso a la información para comprender sus desafíos y expectativas.
- Aplicar la metodología Design Thinking, de forma colaborativa con los colaboradores, para obtener posibles soluciones que aborden las barreras identificadas en el acceso a la información.
- Desarrollar un prototipo de la solución propuesta y realizar pruebas unitarias con los colaboradores para verificar su funcionalidad, recopilando retroalimentación de la solución.

3. Justificación

En el contexto empresarial contemporáneo, específicamente en el sector automotriz, los clientes demandan tener acceso a la información, necesaria para su compra, de manera directa y rápida, lo que se ha convertido en un factor crucial para garantizar una experiencia de cliente satisfactoria (Caula, 2023). El proceso de ventas de buses, depende en gran medida de la capacidad de los asesores para acceder a datos precisos y actualizados que les permitan tomar decisiones informadas y responder a las necesidades de los clientes en tiempo real (Llanos, 2024). Como señala Duarte (2009), la capacidad de una empresa para proporcionar una experiencia de cliente excepcional está intrínsecamente vinculada a la disponibilidad y accesibilidad de la información. Por consiguiente, abordar las barreras que limitan el acceso a la información en el proceso de ventas es esencial para el éxito de una empresa en un mercado competitivo (Hashimura, 2023).

Desde una perspectiva teórica, la falta de acceso efectivo a la información en el proceso de ventas puede analizarse a través de varias teorías clave en la gestión del

conocimiento y el acceso a la información. La teoría de la gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995) destaca la importancia de convertir el conocimiento tácito en explícito para que todos los miembros del equipo de ventas accedan a la misma información, mejorando la coherencia en las interacciones con los clientes. Además, la teoría de la riqueza de la información de Daft y Lengel (1986) sugiere que los sistemas de información deben ser robustos para transmitir datos complejos de manera clara y eficiente. Por último, el modelo de comportamiento de búsqueda de información de Wilson (1996) ayuda a identificar y clasificar las barreras organizacionales, tecnológicas y personales que impiden a los asesores acceder a la información necesaria, lo que refuerza la relevancia de abordar este problema y desarrollar soluciones efectivas en el contexto empresarial.

La falta de acceso efectivo a la información no solo es un desafío teórico, sino que tiene implicaciones prácticas directas en el rendimiento empresarial, especialmente en el sector automotriz. Según la entrevista a José Luis Llanos (2024), gerente comercial de buses, en el caso de Divemotor, esta limitación, en los asesores de ventas, se traduce en retrasos en las ventas, dificultad para responder a las consultas de los clientes de manera oportuna y, en última instancia, pérdida de oportunidades de negocio. Los asesores de ventas, al no contar con información precisa y accesible en el momento necesario, enfrentan obstáculos que reducen su capacidad para cerrar ventas y ofrecer un servicio al cliente de alta calidad.

Asimismo, la metodología de Design Thinking es ideal para abordar el problema del acceso a la información en Divemotor debido a su enfoque centrado en las personas y su capacidad para manejar problemas complejos de manera estructurada (Plattner, Meinel & Leifer, 2011). A diferencia de los enfoques tradicionales, Design Thinking permite comprender a fondo las necesidades de los asesores de ventas, identificando de manera precisa las barreras informativas que enfrentan (Mootee, 2014). Su proceso iterativo de ideación y prototipado facilita el desarrollo de soluciones innovadoras que no solo resuelven el problema actual, sino que también se adaptan a futuras necesidades (Mentzer, Smith & Brown, 2015). Al rediseñar sistemas de información que sean eficientes, intuitivos y accesibles, se garantiza que los asesores dispongan de la información necesaria en el momento oportuno, mejorando así el proceso de ventas y la experiencia del cliente (De Pietro & Hamra, 2021).

En resumen, esta investigación no solo contribuirá a mejorar el acceso a la información en la gerencia comercial de buses de Divemotor, sino que también ofrecerá un marco aplicable a otras empresas del sector automotriz que enfrentan desafíos similares. Al abordar este problema, se espera que los resultados de la investigación aporten a la solución del problema en la gerencia comercial de buses, estableciendo un caso de estudio relevante para el campo de la gestión empresarial. Además, considerando la competitividad

en el sector automotriz, es crucial implementar soluciones innovadoras que busquen la mejora de procesos (Jiménez, 2006). Esta investigación, al proporcionar un enfoque metodológico innovador y centrado en el usuario, no solo beneficiará a Divemotor, sino que también aportará conocimientos valiosos que pueden ser replicados en otras organizaciones en el ámbito automotriz

4. Viabilidad

La realización de esta investigación se sustenta en diversos factores que aseguran su viabilidad. En primer lugar, se cuenta con el acceso a la información y la cooperación de la gerencia comercial de buses de Divemotor. Esta investigación se basa en la disponibilidad de datos relevantes dentro de la empresa, así como en la disposición de la gerencia comercial de buses para colaborar activamente en la recopilación de información necesaria. La empresa dispone de registros y sistemas críticos para este estudio, y la gerencia comercial ha manifestado su interés en mejorar el acceso a la información, lo que facilita un entorno de cooperación óptimo para el éxito de esta investigación. Específicamente, se tiene el apoyo de José Luis Llanos, Gerente Comercial, y Luis Ángel Checa, Analista Comercial.

Además, esta investigación se apoya en un marco teórico bien fundamentado, basado en teorías de acceso a la información, barreras de acceso y tecnologías aplicadas a la empresa. La aplicación de Design Thinking como metodología central permite abordar el problema de manera innovadora y centrada en el usuario, lo que facilita la identificación de barreras y la creación de un prototipo que responda eficazmente a las necesidades detectadas. Finalmente, se cuenta con la capacidad técnica y el conocimiento necesario para desarrollar y recibir feedback del prototipo dentro del equipo comercial, lo que refuerza la viabilidad y el impacto potencial de esta investigación en la optimización del proceso de ventas en Divemotor

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

1. Teorías del acceso a la información

El acceso a la información es un elemento fundamental en el entorno empresarial actual, especialmente en contextos donde la toma de decisiones rápida y precisa es crucial para el éxito organizacional (Pita, 2018). En el marco teórico de esta investigación, se explorarán diversas teorías y modelos que abordan cómo los individuos y las organizaciones buscan, gestionan y utilizan la información. Estos enfoques teóricos proporcionan un entendimiento profundo de las dinámicas que afectan el flujo y la accesibilidad de la información dentro de las empresas. Específicamente, se analizarán el Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson (1996), la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), y la Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel (1986), cada una de las cuales ofrece perspectivas complementarias sobre las barreras, procesos y eficacias relacionadas con el acceso a la información en entornos organizacionales.

1.1. Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson

El Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información fue desarrollado por T.D. Wilson en la década de 1980, consolidándose como una herramienta teórica fundamental para comprender cómo las personas buscan y utilizan la información en distintos contextos. Wilson (1996) introdujo este modelo en un esfuerzo por explicar de manera integral el comportamiento humano frente a la búsqueda de información, abarcando no solo las motivaciones individuales, sino también los factores externos que influyen en este proceso. A lo largo de los años, este modelo ha sido revisado y ampliado, permitiendo una comprensión más profunda y matizada del acceso a la información en diversas situaciones.

En particular, en 1996, Wilson incorporó una visión más amplia de los factores contextuales y sistémicos que afectan la búsqueda de información, haciendo que el modelo sea aún más robusto y aplicable a contextos complejos como los organizacionales (Wilson, 1996). El objetivo central del modelo es ofrecer un marco comprensivo que permita analizar las distintas etapas y factores que intervienen en la búsqueda de información, desde la identificación de una necesidad hasta la utilización efectiva de la información obtenida. Este enfoque ha sido adoptado y adaptado en diversos estudios dentro del campo de la ciencia de la información, demostrando su relevancia y aplicabilidad en una variedad de entornos,

incluidos aquellos relacionados con la gestión empresarial (Galdames & Schwartzman, 2024).

1.1.1. Componentes principales del modelo

El Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson se organiza en torno a varios componentes fundamentales que permiten analizar el proceso de búsqueda de información de manera integral (Wilson, 1996). En primer lugar, el modelo comienza con la identificación de una necesidad de información, que actúa como el desencadenante inicial para que un individuo inicie la búsqueda de información. Esta necesidad puede surgir debido a una variedad de factores, como la presencia de un problema específico, la incertidumbre en una situación particular, o la necesidad de tomar decisiones fundamentadas en un contexto dado (Wilson, 1996). La forma en que se percibe y se define esta necesidad de información influye directamente en el enfoque y la profundidad de la búsqueda que se llevará a cabo.

Una vez identificada la necesidad, el modelo introduce los factores personales que afectan la búsqueda de información. Estos factores incluyen el conocimiento previo del individuo, sus habilidades cognitivas, y la motivación personal para buscar y procesar la información (Wilson, 1999). Por ejemplo, un individuo con mayor conocimiento previo en un área específica puede ser más eficiente en identificar fuentes de información relevantes y en interpretar los datos obtenidos. Asimismo, la motivación juega un papel crucial, ya que determina el esfuerzo que el individuo está dispuesto a invertir en la búsqueda, lo que a su vez afecta la calidad y cantidad de la información encontrada (Wilson, 1999).

Además, el modelo contempla los factores contextuales que también influyen significativamente en la búsqueda de información. Estos factores contextuales se refieren al entorno en el que se desarrolla la búsqueda, incluyendo elementos como las limitaciones de tiempo, la accesibilidad de recursos, y las características del sistema de información utilizado (Wilson, 1996). Estos factores pueden facilitar o dificultar la búsqueda, afectando tanto la estrategia adoptada como los resultados obtenidos. La interacción entre los factores personales y contextuales proporciona una visión completa del proceso de búsqueda de información, permitiendo una comprensión más profunda de cómo los individuos y las organizaciones acceden y utilizan la información en diversos contextos, incluidos los organizacionales (Galdames & Schwartzman, 2024).

1.1.2. Aplicación del modelo en el contexto organizacional

La aplicación del Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson en el contexto organizacional ofrece un marco valioso para comprender cómo los empleados, en particular aquellos en roles críticos, acceden a la información necesaria para realizar sus tareas de manera efectiva. En entornos empresariales

donde la rapidez y la precisión en la obtención de datos son esenciales para generar valor, este modelo permite identificar las barreras que impiden un acceso eficiente a la información y propone estrategias para superarlas (Nuñez & Sayas, 2023).

En primer lugar, el modelo ayuda a diagnosticar las barreras específicas que enfrentan los empleados al buscar información dentro de la organización. Estas barreras pueden ser de naturaleza personal, como la falta de conocimiento previo sobre los sistemas de información utilizados; organizacional, como políticas restrictivas que limitan el acceso a ciertos datos; o tecnológicas, como la falta de integración entre diferentes plataformas de información (Canaleta, 2018). Al aplicar el modelo de Wilson, es posible mapear estas barreras y entender cómo interactúan para afectar el flujo de información dentro de la empresa (Canaleta, 2018).

Finalmente, la aplicación del modelo permite desarrollar estrategias de mejora que pueden ser implementadas para optimizar el acceso a la información en el contexto organizacional. Estas estrategias pueden incluir la mejora de la capacitación del personal, la implementación de sistemas de información más intuitivos y accesibles, y la creación de políticas que faciliten la comunicación y el intercambio de información entre departamentos (Arango et al., 2011). Al aplicar el modelo de Wilson en un entorno como Divemotor, se puede no solo mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones, sino también aumentar la satisfacción del cliente al garantizar que los asesores de ventas dispongan de la información que necesitan en el momento adecuado.

1.1.3. Críticas y limitaciones del modelo

El Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson ha sido ampliamente utilizado y valorado por su capacidad para ofrecer un marco integral que explica cómo los individuos buscan y utilizan la información. Sin embargo, como cualquier modelo teórico, no está exento de críticas y limitaciones que es importante considerar, especialmente cuando se aplica en contextos organizacionales complejos, inclusive el propio Wilson en revisiones posteriores a su modelo original de 1981 reconoce limitaciones y critica la versión inicial.

Una de las principales críticas al modelo es su enfoque individualista. El modelo de Wilson, en su concepción original, se centra predominantemente en el individuo como el agente principal en la búsqueda de información (Wilson, 2000). Esto puede ser una limitación cuando se aplica en entornos organizacionales donde la búsqueda de información es a menudo un proceso colaborativo que involucra a múltiples actores. En estos casos, el modelo puede no capturar adecuadamente las dinámicas de grupo y las interacciones entre diferentes miembros de la organización que afectan el acceso y uso de la información (Wilson, 2000).

Otra limitación del modelo es su falta de consideración de factores más macro o sistémicos. Aunque el modelo de Wilson incluye factores contextuales y sistémicos en su análisis, algunos críticos argumentan que no aborda de manera suficiente los factores más amplios, como las influencias culturales, políticas o económicas que también pueden impactar la búsqueda de información (Savolainen, 2008). En un entorno empresarial globalizado, estas influencias macro son cada vez más relevantes y pueden tener un impacto significativo en cómo se gestiona y accede a la información dentro de las organizaciones (Savolainen, 2008).

Además, el modelo ha sido criticado por su enfoque en el proceso y no en los resultados. El modelo de Wilson está diseñado para explicar las etapas del proceso de búsqueda de información, desde la identificación de una necesidad hasta la obtención de la información. Sin embargo, no se centra en evaluar la efectividad de este proceso o en medir los resultados obtenidos, lo que puede ser una limitación cuando se busca mejorar la toma de decisiones o la eficiencia operativa en un contexto organizacional (Case, 2007).

Finalmente, la evolución tecnológica y los cambios en la forma en que se accede y comparte la información han planteado desafíos para la aplicación del modelo. El avance de las tecnologías digitales y la proliferación de sistemas de información han transformado radicalmente el entorno en el que se realiza la búsqueda de información, lo que ha llevado a algunos a cuestionar la capacidad del modelo para adaptarse a estos nuevos contextos. Aunque Wilson revisó y amplió su modelo en 1996, algunos críticos sostienen que se necesitan nuevas adaptaciones para que el modelo siga siendo relevante en un entorno tecnológico en rápida evolución (Bawden & Robinson, 2015).

En resumen, aunque el Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson sigue siendo una herramienta valiosa para entender cómo los individuos acceden y utilizan la información, es importante ser consciente de sus limitaciones. Al aplicar este modelo en contextos organizacionales, especialmente en entornos modernos y tecnológicos, es crucial considerar estas críticas y, cuando sea necesario, complementar el modelo con otras teorías o enfoques que aborden sus deficiencias.

1.2. Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi

Fue desarrollada por Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi en 1995, en un contexto donde la competitividad empresarial estaba cada vez más ligada a la capacidad de las organizaciones para gestionar y aprovechar el conocimiento de manera efectiva. Los autores, influenciados por la cultura empresarial japonesa y por las dinámicas de innovación en empresas como Honda y Matsushita, propusieron un enfoque que destacaba la importancia del conocimiento no solo como un recurso estático, sino como un proceso que

es dinámico y continuo. En este sentido, la teoría enfatiza que el conocimiento, especialmente el conocimiento tácito que reside en la experiencia y habilidades de los empleados, debe ser continuamente convertido en conocimiento explícito para ser compartido y utilizado dentro de la organización (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Además, el objetivo central de la teoría de Nonaka y Takeuchi es proporcionar un marco comprensivo que explique cómo las organizaciones pueden crear, compartir y utilizar el conocimiento para obtener una ventaja competitiva sostenible. Este enfoque es particularmente relevante en un mundo donde la información se ha convertido en un activo clave para la innovación y la adaptabilidad organizacional. A diferencia de otros modelos que tratan el conocimiento como un recurso que simplemente debe ser gestionado, la teoría de Nonaka y Takeuchi lo considera como un proceso activo, en el cual la interacción entre el conocimiento tácito y explícito es fundamental para la generación de nuevas ideas y la mejora continua de los procesos organizacionales. Así, esta teoría ha sido ampliamente adoptada en el campo de la gestión del conocimiento, sirviendo de base para numerosos estudios y prácticas en diversas industrias y contextos organizacionales (Nonaka & von Krogh, 2009).

1.1.1. Tipos de conocimiento

La Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi distingue claramente entre dos tipos de conocimiento fundamentales: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. El conocimiento tácito es aquel que se encuentra profundamente enraizado en la experiencia personal de los individuos, en sus habilidades y competencias, y que, por lo tanto, es difícil de formalizar y comunicar a otros. Este tipo de conocimiento se adquiere a través de la práctica y la interacción social, y se manifiesta en formas como las intuiciones, los insights y las habilidades técnicas que los empleados desarrollan en su trabajo diario (Nonaka & Takeuchi, 1995). Por ejemplo, un vendedor experimentado puede tener un conocimiento tácito sobre cómo leer el lenguaje corporal de un cliente para identificar sus verdaderas necesidades, un conocimiento que es difícil de codificar en un manual o sistema.

Por otro lado, el conocimiento explícito se refiere al conocimiento que está formalizado, sistematizado y puede ser fácilmente comunicado o compartido a través de documentos, bases de datos, manuales o procedimientos. Este tipo de conocimiento es más tangible y accesible, y puede ser almacenado y transmitido dentro de la organización con mayor facilidad (Nonaka & Takeuchi, 1995). A diferencia del conocimiento tácito, el conocimiento explícito es visible y puede ser estructurado en formas que faciliten su uso y aprovechamiento por parte de otros miembros de la organización. En un entorno empresarial, el conocimiento explícito podría incluir informes de ventas, procedimientos

operativos estándar o bases de datos de clientes, los cuales pueden ser compartidos entre los empleados para asegurar la coherencia y eficiencia en las operaciones diarias. La interacción y la conversión entre estos dos tipos de conocimiento son esenciales para la creación de nuevo conocimiento organizacional, un proceso que Nonaka y Takeuchi exploran en profundidad en su teoría.

1.1.2. Proceso de conversión del conocimiento

El proceso de conversión del conocimiento es uno de los pilares fundamentales de la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi, y se describe a través del modelo SECI, que abarca cuatro modos de conversión entre el conocimiento tácito y explícito: socialización, externalización, combinación e internalización. Este proceso es dinámico y continuo, permitiendo que el conocimiento fluya y evolucione dentro de la organización, facilitando la innovación y la mejora continua.

En primer lugar, la socialización se refiere al proceso mediante el cual el conocimiento tácito se transfiere entre individuos sin necesidad de recurrir a formas explícitas de comunicación. Este tipo de conversión ocurre principalmente a través de la observación, la imitación y la práctica compartida. Por ejemplo, en un entorno empresarial, un empleado puede adquirir habilidades técnicas o estrategias comerciales observando a colegas más experimentados durante la ejecución de sus tareas diarias. La socialización es crucial porque permite que el conocimiento tácito, que es difícil de codificar, se transmita de manera efectiva entre los miembros de la organización, creando una base común de entendimiento y habilidades compartidas (Nonaka & Takeuchi, 1995).

La externalización es el proceso mediante el cual el conocimiento tácito se articula y se convierte en conocimiento explícito. Este es quizás el paso más crítico en la creación de conocimiento, ya que permite que los insights y las experiencias personales de los individuos se formalicen y compartan con otros en la organización. La externalización a menudo se realiza a través del uso de metáforas, modelos conceptuales, o incluso la creación de documentos y manuales que capturan el conocimiento tácito de manera accesible. Un ejemplo de externalización podría ser un equipo de ventas que documenta las mejores prácticas derivadas de sus experiencias en el campo, convirtiendo su conocimiento tácito en guías de capacitación que pueden ser utilizadas por otros empleados (Nonaka & Takeuchi, 1995).

El siguiente paso, la combinación, implica la integración de diferentes cuerpos de conocimiento explícito dentro de la organización. En este proceso, el conocimiento explícito de diversas fuentes se recopila, se organiza y se combina para formar un sistema de conocimiento más amplio y coherente. Esto puede implicar la recopilación de informes, el análisis de datos, y la creación de bases de datos que consolidan la información disponible en la organización. La combinación facilita la generación de nuevo conocimiento explícito,

que puede ser utilizado para mejorar los procesos operativos, desarrollar nuevos productos o servicios, o informar las estrategias de la organización (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Finalmente, la internalización es el proceso mediante el cual el conocimiento explícito es absorbido e incorporado por los individuos, transformándose nuevamente en conocimiento tácito. Esto ocurre cuando los empleados aplican el conocimiento explícito en su trabajo diario, aprendiendo a través de la práctica y la experiencia personal. La internalización es fundamental para cerrar el ciclo de la creación de conocimiento, ya que permite que el conocimiento codificado se convierta en una parte integral de las competencias y habilidades de los empleados, enriqueciendo su conocimiento tácito y preparando el terreno para nuevas rondas de conversión de conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995).

En conjunto, estos cuatro modos de conversión del conocimiento forman el modelo SECI, que describe un proceso cíclico y continuo de creación de conocimiento dentro de la organización. Este proceso no solo facilita la generación de nuevo conocimiento, sino que también asegura que el conocimiento existente se renueve y se expanda continuamente, manteniendo a la organización competitiva e innovadora en un entorno en constante cambio.

1.1.3. El entorno habilitador (Ba)

El concepto de Ba, introducido por Nonaka y Takeuchi en su Teoría de la Gestión del Conocimiento, se refiere al entorno compartido en el cual se facilita la creación y conversión del conocimiento. Este término, derivado del japonés, representa un espacio físico, virtual o mental donde los individuos interactúan y comparten conocimientos, lo que es esencial para la dinámica del modelo SECI (Nonaka & Konno, 1998). Ba no es solo un lugar físico, sino también un contexto o plataforma donde las relaciones humanas y la comunicación se nutren, permitiendo que el conocimiento tácito y explícito fluya de manera efectiva.

Existen cuatro tipos principales de Ba que corresponden a las etapas del modelo SECI: origen, interacción, cyber y ejercicio.

Tabla 1: Tipos de Ba

Tipo de Ba	Etapa del modelo SECI	Descripción	Ejemplos
Origen Ba	Socialización	Espacio donde el conocimiento tácito se comparte informalmente entre individuos.	Reuniones cara a cara, actividades grupales, mentorías.
Interacción Ba	Externalización	Espacio donde el conocimiento tácito se convierte en explícito mediante el diálogo y la reflexión.	Talleres de trabajo, sesiones de brainstorming, plataformas de colaboración en línea.
Cyber Ba	Combinación	Espacio virtual donde el conocimiento explícito se recopila, organiza y combina.	Bases de datos, sistemas de gestión del conocimiento, plataformas colaborativas en la nube.
Ejercicio Ba	Internalización	Espacio donde el conocimiento explícito se convierte nuevamente en tácito a través de la práctica.	Entornos de trabajo, simulaciones, programas de formación en el puesto de trabajo.

Adaptado de Nonaka & Takeuchi (1995).

El concepto de Ba es crucial porque subraya la importancia del entorno en la creación de conocimiento organizacional. Nonaka y Takeuchi (1995) argumentan que, para que la creación de conocimiento sea efectiva, las organizaciones deben diseñar y mantener entornos adecuados que apoyen cada etapa del proceso SECI. Esto significa que las empresas deben no solo proporcionar los espacios físicos y virtuales necesarios, sino también fomentar una cultura organizacional que valore la interacción, el aprendizaje continuo y la colaboración. Crear y mantener un entorno Ba adecuado es esencial para que las organizaciones gestionen el conocimiento de manera eficaz y se mantengan competitivas en un entorno empresarial dinámico.

1.1.4. Aplicación de la teoría en el contexto organizacional

La Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi tiene una relevancia significativa en el ámbito organizacional, ya que ofrece un marco detallado para comprender cómo las empresas pueden gestionar el conocimiento de manera efectiva. Esta teoría se centra en la creación, compartición y utilización del conocimiento, procesos que son fundamentales para la innovación, la competitividad y la adaptabilidad en un entorno empresarial dinámico (Rojas & Torres, 2017). La aplicación del modelo SECI en las organizaciones permite una conversión continua entre el conocimiento tácito y explícito, lo que facilita la transferencia de ideas y experiencias individuales a un nivel organizacional más amplio.

Además, la teoría subraya la importancia de crear espacios y entornos adecuados, conocidos como Ba, para facilitar la interacción y el intercambio de conocimiento (Fernandez & Sanchez, 2021). La implementación de estos entornos, tanto físicos como virtuales, es esencial para que los empleados puedan socializar su conocimiento tácito, externalizarlo, combinarlo con otros conocimientos explícitos y, finalmente, internalizarlo en sus prácticas diarias. Al fomentar una cultura organizacional que valora la colaboración y el aprendizaje continuo, las organizaciones pueden asegurar que el conocimiento fluya de manera efectiva entre sus miembros, lo que es crucial para mantener su competitividad y capacidad de innovación en un mercado en constante cambio (Fernandez & Sanchez, 2021).

1.1.5. Críticas y limitaciones de la teoría

A pesar de su amplia aceptación y aplicabilidad, la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi ha sido objeto de varias críticas y limitaciones que es importante considerar. Una de las principales críticas radica en la dificultad de externalizar el conocimiento tácito. Si bien la teoría enfatiza la importancia de convertir el conocimiento tácito en explícito, en la práctica, esta conversión puede ser extremadamente desafiante. El conocimiento tácito, por su propia naturaleza, es altamente personal, contextual y a menudo intuitivo, lo que hace difícil capturarlo y formalizarlo en formas que sean comprensibles y útiles para otros. Esta limitación ha llevado a algunos académicos a cuestionar la viabilidad de la externalización en situaciones donde el conocimiento está profundamente enraizado en la experiencia individual y no puede ser fácilmente articulado o codificado (Tsoukas, 2002).

Otra limitación notable de la teoría es su enfoque en el contexto japonés, que influye en gran medida en su desarrollo y aplicación. Nonaka y Takeuchi basaron gran parte de su teoría en la observación de empresas japonesas, donde las prácticas de trabajo en equipo, la lealtad organizacional y las relaciones de confianza son fundamentales (Tsoukas, 2002). Sin embargo, este contexto cultural no siempre es aplicable a organizaciones en otro país

con culturas empresariales diferentes, donde los valores y las prácticas pueden no facilitar el mismo nivel de intercambio y creación de conocimiento. Esta limitación cultural ha llevado a algunos críticos a cuestionar la universalidad de la teoría y a sugerir que su aplicación podría necesitar ajustes significativos en contextos organizacionales diferentes al japonés (Glisby & Holden, 2003).

Además, la teoría ha sido criticada por su enfoque lineal en la creación de conocimiento, a través del modelo SECI, que puede no capturar la complejidad real de cómo el conocimiento es creado y compartido en las organizaciones. En entornos dinámicos y altamente cambiantes, el proceso de creación de conocimiento puede ser más caótico y menos estructurado de lo que el modelo sugiere (Gourlay, 2006). Este enfoque puede pasar por alto la naturaleza emergente y no lineal de la innovación en organizaciones que operan en mercados muy competitivos y volátiles. Por lo tanto, algunos expertos han argumentado que la teoría de Nonaka y Takeuchi puede no ser completamente adecuada para explicar los procesos de gestión del conocimiento en todas las situaciones, especialmente en aquellas que requieren una mayor flexibilidad y adaptación (Gourlay, 2006).

En resumen, aunque la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi ha sido influyente y útil en el desarrollo de prácticas de gestión del conocimiento, es crucial tener en cuenta sus limitaciones. La dificultad de externalizar el conocimiento tácito, la influencia cultural del contexto japonés, y el enfoque lineal del proceso de creación de conocimiento son aspectos que deben considerarse cuidadosamente al aplicar esta teoría en diferentes contextos organizacionales. Reconocer estas limitaciones puede ayudar a las organizaciones a adaptar la teoría de manera más efectiva a sus necesidades específicas y a los desafíos únicos que enfrentan.

Además de su gran aporte al campo de la gestión del conocimiento, la teoría de Nonaka y Takeuchi presenta limitaciones importantes que requieren una adaptación cuidadosa en distintos entornos. La dificultad para transformar el conocimiento tácito en explícito puede restringir su aplicabilidad, especialmente en organizaciones donde el conocimiento personal es fundamental. Asimismo, su enfoque en el contexto japonés sugiere que el modelo puede no ajustarse completamente a culturas organizacionales distintas. Por ello, es esencial que cada organización considere estos factores al aplicar la teoría, adaptándola para responder a sus propios desafíos y características culturales.

1.3. Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel

Fue desarrollada por Richard L. Daft y Robert H. Lengel en 1986, en un momento en que las organizaciones enfrentan crecientes desafíos relacionados con la complejidad y la ambigüedad en la toma de decisiones. Este contexto impulsó a los autores para investigar

cómo las organizaciones pueden manejar la información de manera más efectiva para reducir la incertidumbre y mejorar la calidad de las decisiones. Daft y Lengel observaron que, en un entorno empresarial cada vez más dinámico y complejo, no todos los medios de comunicación son igualmente efectivos para transmitir información crítica. Su teoría surgió de la necesidad de comprender por qué ciertos medios eran más adecuados que otros para diferentes tipos de tareas y cómo la elección del medio de comunicación podía impactar significativamente la eficacia organizacional (Meroño, 2005).

El objetivo central de la Teoría de la Riqueza de la Información es explicar cómo los medios de comunicación organizacionales varían en su capacidad para transmitir "información rica", es decir, información que es capaz de reducir la ambigüedad y proporcionar claridad en situaciones complejas (Daft & Lengel, 1986). Daft y Lengel propusieron que la riqueza de un medio se determina por su capacidad para manejar múltiples señales simultáneamente, brindar retroalimentación inmediata, y utilizar lenguajes naturales y personalizados. La teoría postula que los medios más ricos, como la comunicación cara a cara, son más efectivos en situaciones donde las decisiones deben tomarse en un contexto de alta incertidumbre y ambigüedad (Daft & Lengel, 1986). En contraste, los medios menos ricos, como los memorandos o informes escritos, son más adecuados para tareas rutinarias y simples donde la cantidad de información requerida es menor. Así, la teoría ofrece un marco para que las organizaciones alineen su elección de medios de comunicación con la naturaleza de las tareas y desafíos que enfrentan.

1.3.1 Concepto de riqueza de la información

El concepto de riqueza de la información es central en la teoría desarrollada por Daft y Lengel (1986), y se refiere a la capacidad de un medio de comunicación para transmitir información que permita reducir la incertidumbre y la ambigüedad en un contexto organizacional. Según estos autores, la riqueza de un medio de comunicación se mide por su capacidad para manejar múltiples señales simultáneamente, ofrecer retroalimentación rápida y permitir el uso de un lenguaje natural y personalizado. Cuanto más rica es la información transmitida, más efectiva es en clarificar situaciones complejas y en facilitar la toma de decisiones informadas.

Las dimensiones clave de la riqueza de la información incluyen varios factores que determinan cuán efectivo es un medio para comunicar en diferentes situaciones. La primera dimensión es la capacidad para proporcionar retroalimentación inmediata, que permite a los participantes en la comunicación ajustar y aclarar mensajes en tiempo real (Daft & Lengel, 1986). Este tipo de retroalimentación es crucial en situaciones donde la información es ambigua y se requiere un intercambio rápido para resolver dudas o malentendidos. La segunda dimensión es la multiplicidad de señales, que se refiere a la cantidad y variedad de pistas no verbales (como el tono de voz, gestos, expresiones faciales) que un medio puede

transmitir. Estas señales adicionales enriquecen la comunicación al aportar contexto y matices que pueden ser esenciales para la comprensión completa del mensaje (Daft & Lengel, 1986).

La tercera dimensión es la personalización del mensaje, que permite adaptar la información a las necesidades específicas de la audiencia, haciendo que la comunicación sea más relevante y efectiva. Los medios que permiten un alto grado de personalización son especialmente valiosos en contextos donde es necesario adaptar el mensaje a diferentes individuos o grupos dentro de la organización. Finalmente, la utilización de lenguajes naturales es otra dimensión importante, ya que facilita la comprensión y la interpretación del mensaje, haciendo que la comunicación sea más fluida y menos susceptible a malentendidos (Daft & Lengel, 1986).

1.3.2. Tipos de medios de comunicación y su riqueza

La Teoría clasifica los medios de comunicación en función de su capacidad para transmitir información rica, diferenciando entre medios ricos y medios menos ricos. Esta clasificación es crucial para entender cómo las organizaciones deben elegir el medio de comunicación más adecuado dependiendo de la complejidad de la tarea o la situación que enfrentan (Daft & Lengel, 1986).

Los medios ricos son aquellos que tienen una alta capacidad para transmitir información compleja y reducir la ambigüedad. Estos medios permiten una retroalimentación inmediata, ofrecen múltiples señales (como el tono de voz, las expresiones faciales y los gestos), y permiten un alto grado de personalización y uso de lenguajes naturales. El ejemplo más claro de un medio rico es la comunicación cara a cara, donde los participantes pueden interactuar directamente, aclarar dudas en tiempo real, y ajustar su comunicación según las reacciones y la retroalimentación que reciben. Otros ejemplos de medios ricos incluyen las videoconferencias y las llamadas telefónicas, que aunque no permiten la misma cantidad de señales no verbales que la comunicación cara a cara, aún ofrecen la posibilidad de una retroalimentación rápida y la utilización de un lenguaje natural (Daft & Lengel, 1986).

Por otro lado, los medios menos ricos son aquellos que son más limitados en su capacidad para transmitir información compleja y resolver ambigüedades (Daft & Lengel, 1986). Estos medios son más adecuados para tareas rutinarias o simples, donde la cantidad de información que debe ser comunicada es menor y no se requiere un alto nivel de interacción o personalización. Ejemplos de medios menos ricos incluyen los correos electrónicos, los memorandos y los informes escritos. Estos medios permiten la transmisión de información de manera eficiente en términos de tiempo y costo, pero carecen de la capacidad para proporcionar retroalimentación inmediata y señales no verbales, lo que puede ser un inconveniente en situaciones que requieren una comprensión profunda o cuando la información es ambigua.

El enfoque de Daft y Lengel (1986) subraya la importancia de alinear la elección del medio de comunicación con la naturaleza de la tarea o problema que se enfrenta. En situaciones donde se necesita resolver ambigüedades, tomar decisiones críticas o negociar, es más efectivo utilizar medios ricos que faciliten la comprensión completa y permitan un intercambio de información más dinámico. En contraste, para tareas más estructuradas y rutinarias, los medios menos ricos son más adecuados, ya que permiten transmitir la información necesaria de manera directa y eficiente. Esta distinción entre medios ricos y pobres es fundamental para optimizar la comunicación organizacional y mejorar la toma de decisiones en diversos contextos.

1.3.3. Aplicación de la teoría en el contexto organizacional

La aplicación de la Teoría de la Riqueza de la Información en el contexto organizacional es fundamental para optimizar la comunicación interna y mejorar la toma de decisiones (Morales, 2012). Esta teoría permite a las organizaciones seleccionar los medios de comunicación más adecuados según la complejidad de las tareas y situaciones. Por ejemplo, en situaciones de alta incertidumbre o crisis, el uso de medios ricos como reuniones cara a cara o videoconferencias facilita una respuesta rápida y efectiva, permitiendo que se aclaren dudas en tiempo real y se tomen decisiones informadas. Del mismo modo, en proyectos complejos que requieren la colaboración interdepartamental, estos medios ricos aseguran que la información fluya eficientemente, evitando malentendidos y garantizando que todos los equipos estén alineados con los objetivos del proyecto (Varona, 2006).

Por otro lado, en tareas más rutinarias o donde la información es clara y estructurada, los medios menos ricos, como correos electrónicos o informes escritos, resultan más eficientes para la distribución de información sin necesidad de interacción inmediata. No obstante, la teoría también subraya la importancia de que las organizaciones evalúen continuamente sus prácticas de comunicación para adaptarse a las nuevas tecnologías y a los cambiantes desafíos del entorno empresarial (Varona, 2006). La incorporación de plataformas de colaboración digital, que combinan características de medios ricos y pobres, puede ofrecer soluciones efectivas en entornos de trabajo modernos. En resumen, la teoría proporciona un marco valioso para mejorar la comunicación organizacional y asegurar que se utilicen los medios más adecuados para cada situación, mejorando así la eficiencia operativa y la toma de decisiones.

1.3.4. Críticas y limitaciones de la teoría

A pesar de su relevancia y utilidad, la Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel ha sido objeto de críticas y se enfrenta a ciertas limitaciones que deben tenerse en cuenta al aplicarla en contextos organizacionales. Una de las principales críticas es que la teoría simplifica la relación entre medios de comunicación y tareas, sugiriendo que la riqueza de un medio debe alinearse directamente con la complejidad de la tarea (Kahneman & Tversky, 2013). Sin embargo, en la práctica, la efectividad de un medio de comunicación no solo depende de su riqueza informativa, sino también de otros factores contextuales, como la cultura organizacional, las preferencias de los usuarios, y las habilidades tecnológicas de los empleados. Esta simplificación puede llevar a una aplicación excesivamente rígida de la teoría, sin considerar la flexibilidad y la adaptabilidad necesarias en situaciones reales (Kahneman & Tversky, 2013).

Otra limitación de la teoría es que fue desarrollada en un contexto donde las tecnologías de la información y la comunicación no eran tan avanzadas como lo son hoy en día. Desde su formulación en 1986, ha habido una evolución significativa en las herramientas de comunicación digital, como las plataformas de colaboración en línea, las redes sociales corporativas y las aplicaciones de mensajería instantánea, que combinan características de medios ricos y pobres (Varona, 2006). Estas nuevas herramientas desafían las categorizaciones tradicionales de la teoría y requieren una reevaluación de cómo se define y aplica la riqueza de la información en la actualidad. Además, la teoría no aborda de manera exhaustiva cómo gestionar las sobrecargas de información que pueden surgir cuando se utilizan medios ricos en exceso, lo que puede llevar a la fatiga informativa y a la reducción de la efectividad comunicacional (Varona, 2006).

En resumen, aunque la Teoría de la Riqueza de la Información ofrece un marco útil para mejorar la comunicación organizacional, es importante considerar sus limitaciones. La simplificación de la relación entre medios y tareas y la evolución de las tecnologías de comunicación desde su desarrollo son factores que pueden afectar su aplicabilidad en contextos modernos. Reconocer estas críticas permite una aplicación más flexible y contextualizada de la teoría, adaptándola a las necesidades específicas de cada organización y al entorno tecnológico actual.

1.3.5. Teorías de Acceso a la información aplicadas un sector automotriz

Para abordar los desafíos críticos relacionados con el manejo y acceso a la información en el sector automotriz, es esencial aplicar teorías que guíen tanto a la búsqueda de información como la gestión y la selección de canales de comunicación adecuados. Estas teorías proporcionan un marco conceptual que permite a las empresas del sector no solo identificar y superar barreras en el acceso a la información, sino también optimizar su utilización para mejorar la innovación y la competitividad (Riasanow et al., 2017).

En este caso Elasis, como proveedor de investigación y desarrollo (R&D) para el Grupo Fiat, se enfrenta a desafíos únicos en la gestión y acceso a la información, cruciales para la innovación en tecnologías automotrices. A través del estudio de Filieri (2012), se examina cómo la implementación de diversas teorías de acceso a la información ha influido en el éxito o fracaso de los proyectos de Elasis.

En primer lugar, el Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson (1996) es aplicado en Elasis para entender cómo los ingenieros y científicos de datos buscan información técnica y normativa esencial para el desarrollo de nuevos sistemas automotrices. Según Wilson, la búsqueda de información está influenciada por factores tanto personales como contextuales. En el caso de Elasis, la búsqueda de datos técnicos y normativos ha sido eficaz cuando los equipos de R&D pudieron identificar claramente sus necesidades de información y tenían acceso directo a las fuentes relevantes. Sin embargo, el estudio muestra que en algunos casos, la complejidad de integrar datos de diferentes fuentes y la falta de interoperabilidad entre sistemas internos y externos obstaculizó significativamente el acceso a la información. Estos desafíos se alinean con las limitaciones contextuales que Wilson describe, indicando que, si bien el modelo fue útil para mapear las necesidades de información, las barreras tecnológicas no fueron superadas con éxito, lo que resultó en retrasos en algunos proyectos clave (Filieri, 2012).

Por otro lado, la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995) subraya la importancia de la conversión del conocimiento tácito en explícito para su difusión efectiva dentro de la organización. Elasis implementa con éxito estrategias para formalizar el conocimiento técnico derivado de la experiencia práctica de sus ingenieros, como lo sugiere esta teoría. Esto incluyó la creación de manuales técnicos y procedimientos estandarizados basados en los hallazgos obtenidos durante las pruebas de nuevas tecnologías (Filieri, 2012). Según el estudio, esta formalización del conocimiento permitió a Elasis mejorar la transferencia de conocimiento entre diferentes equipos de trabajo y socios del Grupo Fiat, facilitando la colaboración y acelerando el desarrollo de nuevas tecnologías. No obstante, en algunos casos, la excesiva burocratización en la documentación provocó que el proceso fuera lento, lo que sugiere que, aunque la teoría fue aplicada exitosamente en términos generales, hubo áreas donde la implementación pudo haber sido más ágil (Riasanow et al., 2017).

Finalmente, la Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel (1986) ofrece un marco para seleccionar los medios de comunicación adecuados en función de la complejidad y ambigüedad de la información. En Elasis, esta teoría se puso a prueba en situaciones donde la integración de sistemas tecnológicos complejos requería una comunicación clara y precisa entre diferentes departamentos y con socios externos (Filieri,

2012). El uso de medios ricos, como reuniones cara a cara y videoconferencias, fue en general exitoso para resolver ambigüedades técnicas y asegurar una comprensión compartida entre los equipos. Sin embargo, el estudio también revela que, en algunos proyectos, la dependencia excesiva en estos medios ricos generó cuellos de botella en la toma de decisiones, debido a la dificultad de coordinar agendas y al tiempo requerido para organizar estas interacciones. Esto indica que, aunque la teoría de Daft y Lengel fue útil para manejar la complejidad, su aplicación sin una estrategia equilibrada entre medios ricos y pobres pudo haber limitado la eficiencia comunicacional en ciertas fases del desarrollo (Riasanow et al., 2017).

En resumen, el análisis del caso de Elasis muestra que la aplicación de las teorías de acceso a la información puede ser tanto exitosa como limitada, dependiendo de cómo se implementan en la práctica. Mientras que el Modelo de Wilson ayudó a identificar barreras contextuales, estas no siempre fueron superadas con éxito, afectando el acceso a la información. La Teoría de Nonaka y Takeuchi facilitó la gestión del conocimiento, aunque la formalización excesiva ralentizó algunos procesos. Por último, la Teoría de Daft y Lengel fue eficaz para resolver ambigüedades, pero una dependencia excesiva en medios ricos creó desafíos adicionales. Estos resultados subrayan la importancia de adaptar y equilibrar estas teorías para optimizar el acceso a la información y mejorar la eficiencia en el desarrollo de tecnologías automotrices dentro de Elasis y el Grupo Fiat.

2. Barreras en el acceso a la información

El acceso a la información es un proceso fundamental para el desarrollo personal y profesional en la sociedad contemporánea. Sin embargo, este proceso no está exento de obstáculos que pueden limitar la capacidad de individuos y organizaciones para obtener, interpretar y utilizar la información de manera efectiva. Estas barreras pueden surgir por diversas razones, desde limitaciones tecnológicas y cognitivas hasta factores organizacionales, sociales y culturales. En esta sección, se explorarán los diferentes tipos de barreras que afectan el acceso a la información, a través de las perspectivas de destacados teóricos y estudiosos en el campo, y se analizarán los modelos que abordan estas limitaciones, ofreciendo un marco conceptual para su comprensión.

2.1. Tipos de barreras en el acceso a la información y características

En este apartado se presentan los tipos de barreras que afectan el acceso a la información, basándose en las perspectivas de diferentes autores clave en el campo.

En primer lugar, Luciano Floridi, filósofo italiano, ampliamente reconocido por su trabajo del campo de la filosofía de la información y la ética de la tecnología, ha identificado

varios tipos de barreras que pueden afectar el acceso a la información. Estas incluyen barreras epistemológicas, que surgen de la falta de habilidades y conocimientos necesarios para comprender y utilizar la información; barreras tecnológicas, que se derivan de la infraestructura tecnológica insuficiente o inadecuada; barreras éticas y políticas, relacionadas con restricciones como la censura y las leyes de privacidad que limitan el flujo de información; y barreras ontológicas, que se refieren a los problemas en la organización y representación de la información, lo que puede dificultar su acceso y uso efectivo. Según Floridi (2010), estas barreras no actúan de forma aislada, sino que a menudo están interconectadas, creando complejidades adicionales en el acceso a la información. Adicionalmente, Floridi introduce el concepto de "infosfera" para describir el entorno global de información en el que interactúan los seres humanos y las tecnologías. Según Floridi, la infosfera abarca no solo la información digital, sino también la manera en que esta información se produce, almacena, distribuye y consume. En este sentido, las barreras en el acceso a la información no solo impactan a los individuos, sino que también afectan el funcionamiento y la ética de la infosfera en su conjunto. Esto resalta la importancia de abordar estas barreras de manera integral para asegurar un acceso equitativo y eficiente a la información en el contexto global actual.

De manera similar, Bawden y Robinson, en su obra *Introduction to Information Science* (2012), exploran las barreras en el acceso a la información desde una perspectiva más práctica y aplicada. Identifican varias barreras clave, incluyendo las barreras tecnológicas, que surgen de la falta de infraestructura adecuada y la complejidad de las tecnologías de la información; las barreras cognitivas, relacionadas con la sobrecarga de información y la dificultad que enfrentan los usuarios para procesar y filtrar grandes cantidades de datos; y las barreras organizacionales, que se derivan de la falta de integración y coordinación dentro de las instituciones que manejan información. Además, mencionan las barreras sociales y culturales, que implican desigualdades en el acceso a la información debido a factores como el nivel de educación, la posición socioeconómica y las diferencias culturales. Según Bawden y Robinson (2012), estas barreras deben ser comprendidas y abordadas en conjunto para garantizar un acceso efectivo y equitativo a la información en la sociedad contemporánea. Un aspecto destacado por estos autores es la alfabetización informacional, que identifican como un enfoque clave para superar muchas de estas barreras. Argumentan que, al mejorar las habilidades de los individuos para buscar, evaluar y utilizar la información, se pueden mitigar los efectos de las barreras tecnológicas, cognitivas y sociales. La alfabetización informacional no sólo empodera a los usuarios para manejar la complejidad de la información disponible, sino que también promueve un acceso más equitativo en un entorno de información globalizado.

Por su parte, en *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior* (2012), Donald O. Case analiza en profundidad las barreras que enfrentan las personas en la búsqueda y uso de información. Case identifica varias barreras clave, entre las que se incluyen las barreras cognitivas, relacionadas con las limitaciones en la capacidad de los individuos para procesar y comprender la información; las barreras contextuales, vinculadas al entorno en el que se busca la información, como la disponibilidad de recursos o el acceso físico a los mismos; y las barreras psicológicas, que pueden incluir la ansiedad o la falta de confianza en la habilidad para encontrar o usar la información correctamente. Case también menciona las barreras sociales, que pueden surgir de la influencia de otros o de normas sociales que limitan el acceso o el uso de la información. Según Case (2012), estas barreras no solo afectan la eficiencia en la búsqueda de información, sino que también pueden limitar la capacidad de los individuos para tomar decisiones informadas y actuar de manera efectiva en sus contextos personales y profesionales. Un aspecto importante que Case resalta es la experiencia del usuario en la búsqueda de información. Case (2012) enfatiza que comprender cómo las personas perciben y experimentan la búsqueda de información es crucial para superar estas barreras. Este enfoque sugiere que, además de proporcionar acceso a la información, es fundamental diseñar sistemas y servicios que sean intuitivos y se adapten a las necesidades específicas de los usuarios, facilitando una búsqueda de información más efectiva y menos estresante. Por otro lado, en su informe *The Next Normal: Reimagining the Future of Business and Economy Post-COVID-19* (2021), McKinsey & Company analiza las barreras tecnológicas y organizacionales que impactan el acceso a la información dentro de un entorno empresarial, especialmente en el contexto de la pandemia. El informe destaca cómo las barreras tecnológicas surgen principalmente de la falta de integración de sistemas de información y de una infraestructura digital insuficiente, lo que limita la capacidad de las empresas para acceder a datos en tiempo real y tomar decisiones informadas. Además, las barreras organizacionales se refieren a la falta de coordinación y comunicación entre diferentes departamentos, lo que puede llevar a la fragmentación de la información y a procesos ineficientes. Estas barreras no solo retrasan la toma de decisiones, sino que también reducen la capacidad de las empresas para responder ágilmente a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes. McKinsey & Company subraya la necesidad de una transformación digital para superar estas barreras, destacando que las organizaciones deben adoptar tecnologías avanzadas y mejorar su infraestructura digital para integrar mejor la información a lo largo de toda la empresa. Esto incluye la implementación de herramientas de análisis de datos, sistemas de gestión integrados y plataformas de colaboración que faciliten el acceso y uso eficiente de la información, permitiendo a las

empresas no solo mejorar su eficiencia operativa, sino también adaptarse de manera más efectiva a las demandas cambiantes del mercado.

En síntesis, diversos autores han identificado y analizado diferentes tipos de barreras que limitan la capacidad de los individuos y organizaciones para acceder y utilizar la información de manera efectiva. Floridi (2010) destaca barreras epistemológicas, tecnológicas, éticas y ontológicas, subrayando cómo estas limitaciones están interconectadas y requieren un enfoque integral para ser superadas. Bawden y Robinson (2012) enfatizan barreras tecnológicas, cognitivas, organizacionales, sociales y culturales, señalando la alfabetización informacional como una solución clave para mitigar estos obstáculos. Case (2012) complementa esta visión al enfocarse en las barreras cognitivas, contextuales, psicológicas y sociales, resaltando la importancia de considerar la experiencia del usuario en el diseño de sistemas informativos. Finalmente, McKinsey & Company (2021) subraya las barreras tecnológicas y organizacionales en un contexto empresarial, destacando la necesidad de una transformación digital para integrar mejor la información y mejorar la eficiencia operativa.

2.2. Modelo de Brechas de Información de Dervin (1983)

El Modelo de Sentido Común (Sense-Making), desarrollado por Brenda Dervin en 1983, es un marco teórico esencial para entender cómo las personas buscan, interpretan y utilizan la información, especialmente cuando enfrentan "brechas" en su comprensión, es decir, situaciones en las que carecen de la información necesaria para tomar decisiones o resolver problemas. Dervin (1983), describe este proceso como un acto de construcción personal, donde el sentido que se da a la información está profundamente influenciado por las experiencias previas, los conocimientos y el contexto en el que se encuentra el individuo.

Uno de los aspectos clave del modelo es su enfoque en las barreras contextuales y cognitivas que dificultan el acceso a la información. Las barreras contextuales, como la falta de recursos, restricciones tecnológicas o limitaciones sociales, crean obstáculos que impiden a los individuos acceder a la información necesaria. Por otro lado, las barreras cognitivas, como la sobrecarga de información o las limitaciones en habilidades de pensamiento crítico, dificultan la interpretación y el uso efectivo de la información.

El Modelo de Sense-Making también enfatiza la importancia de la experiencia del usuario en la búsqueda de información. Según Dervin, la búsqueda no es solo un acto de localizar datos, sino un proceso dinámico en el que el usuario interactúa activamente con la

información, evaluando su relevancia según sus necesidades particulares. Este enfoque ha inspirado el diseño de sistemas de información más centrados en el usuario, que buscan minimizar las barreras identificadas por Dervin.

Este modelo se complementa con las barreras discutidas por otros autores como Floridi (2010), Bawden y Robinson (2012), Case (2012) y McKinsey & Company (2021), quienes analizan las barreras epistemológicas, tecnológicas, cognitivas, organizacionales, sociales y culturales. A través del lente del modelo de Dervin, estas barreras pueden entenderse como limitaciones en el acceso y uso de la información que surgen tanto del contexto externo como de las capacidades internas del usuario. Por ejemplo, las barreras tecnológicas y organizacionales señaladas por Bawden y Robinson y McKinsey & Company reflejan obstáculos contextuales que pueden impedir el acceso a la información crítica, mientras que las barreras cognitivas discutidas por Case se alinean directamente con las limitaciones internas que Dervin identifica.

Asimismo, Dervin también aborda las barreras sociales y culturales, enfatizando que las diferencias contextuales pueden limitar significativamente el acceso y la interpretación de la información, lo que se alinea con las observaciones de Floridi y Bawden y Robinson. Para superar estas barreras, es crucial diseñar sistemas de información que sean inclusivos y sensibles a las diferencias culturales y sociales.

En resumen, el Modelo de Sentido Común de Dervin complementa y profundiza la comprensión de las barreras en el acceso a la información discutidas por otros autores, ofreciendo una perspectiva centrada en el usuario que destaca la interacción dinámica entre el individuo y su contexto. En el siguiente capítulo, se explorará otro modelo relacionado a las barreras en el acceso a la información.

2.3. Modelo de Búsqueda de Información de Marchionini (1995)

El Modelo de Búsqueda de Información, desarrollado por Gary Marchionini en 1995, es un marco teórico crucial para comprender cómo los individuos interactúan con la información en entornos electrónicos, especialmente cuando buscan, evalúan y utilizan datos en sistemas digitales. Marchionini (1995) describe la búsqueda de información como un proceso activo y complejo en el que los usuarios navegan a través de múltiples fuentes y tecnologías, enfrentando diversas barreras que pueden dificultar su capacidad para acceder a la información que necesitan.

Uno de los elementos clave de este modelo es su enfoque en las barreras cognitivas y tecnológicas que los usuarios pueden encontrar en entornos electrónicos. Las barreras cognitivas, como la sobrecarga de información y la dificultad para evaluar la relevancia de los resultados, pueden limitar la efectividad de la búsqueda al dificultar la toma de decisiones informadas. Por otro lado, las barreras tecnológicas incluyen problemas como la

complejidad de las interfaces, la falta de herramientas adecuadas para la recuperación de información y la inaccesibilidad de ciertos sistemas electrónicos, lo que puede impedir que los usuarios encuentren y utilicen la información que necesitan de manera eficiente.

El Modelo de Búsqueda de Información de Marchionini también resalta la importancia de la experiencia del usuario y la navegación en la interacción con sistemas de información. Marchionini subraya que la búsqueda de información no es simplemente un acto de recuperación de datos, sino un proceso dinámico en el que los usuarios deben interpretar, filtrar y aplicar la información de manera relevante a sus necesidades específicas. Este enfoque ha influido en el diseño de sistemas de información más intuitivos y adaptables, que buscan reducir las barreras cognitivas y tecnológicas al facilitar la navegación y mejorar la accesibilidad.

Este modelo se complementa con las barreras discutidas por otros autores como Floridi (2010), Bawden y Robinson (2012), Case (2012) y McKinsey & Company (2021), quienes han analizado las barreras epistemológicas, tecnológicas, cognitivas, organizacionales, sociales y culturales. A través del lente del modelo de Marchionini, estas barreras pueden entenderse como desafíos inherentes a la interacción con sistemas de información, que surgen tanto de las limitaciones tecnológicas como de las capacidades cognitivas de los usuarios. Por ejemplo, las barreras tecnológicas y organizacionales señaladas por Bawden y Robinson y McKinsey & Company reflejan las dificultades que Marchionini identifica en la navegación y la interacción con sistemas electrónicos, mientras que las barreras cognitivas discutidas por Case se alinean con los obstáculos internos que Marchionini menciona en su modelo.

Además, Marchionini también aborda las barreras contextuales, enfatizando que factores como el entorno de trabajo, las limitaciones de tiempo y las presiones externas pueden influir significativamente en la eficacia del proceso de búsqueda de información, lo cual se alinea con las observaciones de otros autores sobre las barreras organizacionales y sociales. Para superar estas barreras, es fundamental diseñar sistemas de información que sean accesibles, intuitivos y que faciliten una navegación eficiente, minimizando así las dificultades cognitivas y tecnológicas que enfrentan los usuarios.

En resumen, el Modelo de Búsqueda de Información de Marchionini complementa y amplía la comprensión de las barreras en el acceso a la información discutidas por otros autores, al ofrecer una perspectiva centrada en la interacción entre el usuario y los sistemas tecnológicos. Esta visión es fundamental para diseñar sistemas de información más efectivos y accesibles, pero la identificación de barreras y la mejora de la experiencia del usuario también requieren un enfoque más holístico y creativo. En este contexto, el Design Thinking emerge como una metodología poderosa que permite abordar problemas complejos y generar soluciones innovadoras centradas en las necesidades de los usuarios.

En el siguiente apartado, se explorará cómo el Design Thinking puede aplicarse para superar las barreras en el acceso a la información, optimizando tanto los procesos de diseño como la experiencia del usuario en entornos informativos.

3. Design Thinking

En este apartado, se verá el origen y los conceptos de Design Thinking. Luego, se discutirán las etapas de esta metodología y en qué consiste cada una. Seguido de esto, será importante que podamos comparar la metodología de Design Thinking con otros modelos: por ejemplo, los de Gartner Consulting. Finalmente, se hará un análisis de por qué esta metodología es la adecuada para realizar el presente trabajo de investigación.

3.1. Orígenes y fundamentos del design thinking

El Design Thinking es un enfoque innovador que ha ganado amplio reconocimiento en el ámbito de la resolución de problemas y la creación de soluciones centradas en el usuario. Sus raíces se encuentran en la filosofía del diseño y la creatividad, y se distingue por su enfoque en la acción, la experimentación, y la profunda comprensión de las necesidades de los usuarios finales (Brown, 2009). Tim Brown, CEO de IDEO, una de las firmas de diseño más influyentes del mundo, define el Design Thinking como "un enfoque humano para la innovación que combina las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito comercial" (Brown, 2009).

Según David Kelley, fundador de IDEO y la d.school en Stanford, el Design Thinking es un proceso que libera el potencial creativo de las personas, permitiendo que tanto diseñadores como no diseñadores aborden desafíos de manera innovadora. Kelley sostiene que el Design Thinking no es solo una herramienta para crear productos y servicios, sino también una forma de pensar que impulsa a las organizaciones a desarrollar soluciones que realmente resuenen con las necesidades y deseos de los usuarios finales. Según Kelley (2013), este enfoque combina la empatía, la experimentación y la iteración, creando un ambiente en el que se pueden probar y refinar ideas hasta encontrar una solución que sea efectiva y deseable para las personas involucradas.

Jeanne Liedtka, una destacada académica en el campo de la gestión empresarial, argumenta que el Design Thinking es particularmente valioso en entornos organizacionales porque proporciona un marco estructurado que facilita la innovación y la resolución de problemas. Liedtka (2015) sostiene que este enfoque permite a las organizaciones explorar nuevas posibilidades al involucrar a los usuarios desde el principio del proceso, asegurando que las soluciones desarrolladas no sólo sean viables técnicamente y económicamente, sino que también resuenen profundamente con las necesidades y deseos de los usuarios.

El Design Thinking, según Liedtka, combina el rigor analítico con la capacidad de generar ideas creativas, lo que lo convierte en una herramienta poderosa para impulsar el crecimiento y la innovación dentro de las empresas.

Nigel Cross, un académico prominente en el estudio del diseño, argumenta que el Design Thinking es una forma única de conocimiento, que se diferencia del pensamiento científico y artístico. Según Cross (2011), los diseñadores desarrollan un "conocimiento en acción" a través del proceso iterativo de generar, evaluar y refinar ideas, lo que les permite encontrar soluciones innovadoras que responden a necesidades específicas. Cross destaca que el Design Thinking se basa en la capacidad de visualizar soluciones y en el uso de prototipos como herramientas de pensamiento, lo que facilita una exploración profunda de posibles soluciones antes de llegar a una implementación final.

Este enfoque surge como una respuesta a los desafíos complejos que enfrentan las organizaciones en un entorno global en constante cambio. Al fomentar la colaboración entre equipos multidisciplinarios, el Design Thinking permite abordar problemas desde perspectivas diversas, generando soluciones más completas y efectivas. Según Brown (2009), el Design Thinking se basa en la idea de que "el diseño puede ser utilizado como una herramienta para abordar problemas complejos y encontrar soluciones innovadoras". Esta filosofía está alineada con el pensamiento de Herbert Simon, quien sugirió que "el diseño es la transformación de condiciones existentes en condiciones preferidas" (Simon, 1969), lo que implica un enfoque proactivo y creativo para la resolución de desafíos.

Originalmente vinculado a profesionales del diseño, el Design Thinking ha expandido su aplicación a diversas áreas y disciplinas (Dijksterhuis y Silvius, 2017). Según Mentzer et al. (2015), este enfoque se considera un planteamiento de aprendizaje auténtico, que aplica principios del aprendizaje socio-constructivista, como la motivación para explorar nuevos territorios, la apertura a nuevas ideas y el desarrollo de competencias metacognitivas. Desde sus inicios, el Design Thinking se ha asociado con los principios del aprendizaje experiencial, inicialmente popularizados por Kolb (1984), quien lo definió como un proceso de transformación de la experiencia que genera nuevos conocimientos, combinando la percepción y la modificación de la experiencia. En esencia, se aprende haciendo (Melles et al., 2015). En el Design Thinking, el énfasis está en el proceso de diseño de la solución, más que en el producto final, y se apoya en la formación de equipos multidisciplinarios sólidos (Brown & Wyatt, 2010).

Este enfoque metodológico se estructura en fases dinámicas e interrelacionadas, aunque no del todo independientes (Cassim, 2013). Brown (2008) denomina estas fases como "Inspiración, Ideación e Implementación". Sin embargo, otros autores han descrito

estas fases con mayor detalle y utilizando diferentes términos. En cualquier caso, todas las versiones comienzan con una evaluación del problema a resolver y conducen a la búsqueda de resultados, en los que se deben considerar las opiniones y necesidades de las personas involucradas y otros posibles interesados. Por ello, es fundamental comprender en profundidad la realidad y el contexto de los usuarios, empatizar con ellos y co-crear soluciones que realmente respondan a sus necesidades (Gasca, 2015).

Aunque todos estos autores coinciden en que el Design Thinking es una herramienta poderosa para la innovación, difieren en sus énfasis y aplicaciones. Tim Brown y David Kelley destacan la importancia de la empatía y la creatividad como pilares centrales, mientras que Jeanne Liedtka subraya la necesidad de combinar esta creatividad con un rigor analítico que garantice la viabilidad técnica y económica de las soluciones en un contexto organizacional. Por otro lado, Nigel Cross introduce una perspectiva más académica, viendo el Design Thinking como una forma única de conocimiento que integra la acción y el pensamiento visual para explorar soluciones de manera profunda antes de su implementación. Estas diferencias en el enfoque reflejan la versatilidad del Design Thinking y su capacidad para adaptarse a diversos contextos, desde el diseño de productos hasta la gestión empresarial y la educación.

A pesar de ser una herramienta poderosa para la innovación, la implementación del Design Thinking presenta ciertos desafíos, especialmente en contextos empresariales tradicionales. La resistencia al cambio es común, principalmente cuando este enfoque implica un proceso iterativo y menos convencional que puede chocar con estructuras organizacionales establecidas. Además, el éxito del Design Thinking está profundamente ligado a la disposición de la organización para adoptar un enfoque colaborativo y centrado en el usuario. Sin embargo, con una correcta implementación, el Design Thinking tiene el potencial de transformar la manera en que las empresas abordan problemas complejos, generando soluciones innovadoras y efectivas que no solo mejoran los procesos internos, sino que también enriquecen la experiencia del cliente.

3.2. Principales características y etapas del proceso de Design Thinking

En este apartado, se explicarán en detalle las principales características de cada una de las etapas del Design Thinking, destacando cómo se interconectan para formar un proceso dinámico y adaptativo que ha sido fundamental en la transformación de prácticas en diversos campos, desde el diseño de productos hasta la estrategia empresarial.

Tim Brown, en su libro *Change by Design* (2009), detalla las etapas clave del Design Thinking, describiendo cómo este proceso puede ser utilizado para abordar problemas complejos de manera innovadora. Brown divide el proceso en tres fases principales: Inspiración, Ideación e Implementación. Estas etapas no son lineales, sino que están interconectadas y permiten iteraciones que facilitan la refinación continua de las ideas y soluciones.

La primera etapa, Inspiración, es fundamental en el Design Thinking y se centra en la comprensión profunda del problema que se busca resolver. Según Brown (2009), esta fase implica una inmersión en el mundo de los usuarios, observando y comprendiendo sus necesidades, deseos y dificultades. A través de técnicas de investigación cualitativa, como entrevistas y observaciones, se recopilan insights que son esenciales para identificar oportunidades de diseño. La empatía es clave en esta fase, ya que permite a los diseñadores captar el contexto y las emociones de los usuarios, lo que, a su vez, guía el proceso creativo.

La segunda fase, Ideación, se dedica a la generación de ideas que puedan dar solución a los problemas identificados durante la fase de inspiración. Brown (2009) describe esta etapa como un espacio donde la creatividad y la colaboración son fundamentales. El objetivo es producir un amplio rango de ideas, sin restricciones iniciales, permitiendo que el equipo explore todas las posibles soluciones. Durante la ideación, se utilizan herramientas como el brainstorming y la creación de escenarios, que facilitan la generación de ideas diversas y potencialmente innovadoras. Brown enfatiza que la diversidad de pensamientos y perspectivas en este proceso es crucial para llegar a soluciones disruptivas.

La tercera fase, Implementación, se enfoca en transformar las ideas generadas en soluciones tangibles. Según Brown (2009), esta etapa no se limita a desarrollar un producto final, sino que incluye la creación de prototipos y la realización de pruebas continuas para iterar y perfeccionar las soluciones. Los prototipos son esenciales para experimentar con las ideas en etapas tempranas, permitiendo ajustes basados en la retroalimentación de los usuarios. Este enfoque iterativo asegura que la solución final no solo sea innovadora, sino también viable y alineada con las necesidades reales de los usuarios. Además, Brown destaca la importancia de planificar la escalabilidad y sostenibilidad de la solución durante esta fase, garantizando su éxito en el mercado o su implementación efectiva.

Finalmente, Brown (2009) subraya que la flexibilidad y la adaptabilidad del Design Thinking son esenciales para su éxito. El proceso permite que los diseñadores regresen a fases anteriores cuando surgen nuevos insights o cambios en las circunstancias,

asegurando así que las soluciones evolucionen de manera continua y se mantengan relevantes a lo largo del tiempo.

De manera similar, Peter Rowe, figura clave en la conceptualización temprana del Design Thinking, especialmente en su aplicación al diseño arquitectónico y urbano, ofrece un marco sistemático que describe cómo los diseñadores estructuran su pensamiento y proceso creativo cuando abordan problemas complejos. En su influyente obra *Design Thinking* (1987), Rowe propone que el proceso de Design Thinking se organiza en varias etapas clave, comenzando con el análisis del contexto y la definición del problema.

Durante estas primeras etapas, los diseñadores se enfocan en comprender las condiciones existentes y en identificar los desafíos específicos que deben abordarse. Este análisis profundo del contexto es fundamental, ya que proporciona la base sobre la cual se construirán las soluciones. Una vez que se ha definido claramente el problema, los diseñadores pasan a la generación de alternativas. En esta etapa, se exploran diversas posibilidades de solución, permitiendo que la creatividad juegue un papel crucial. Rowe enfatiza que esta fase no se trata de encontrar una solución única de inmediato, sino de considerar múltiples enfoques que podrían abordar el problema desde diferentes ángulos.

Después de generar una variedad de alternativas, el proceso continúa con la evaluación de opciones. En esta fase, los diseñadores examinan las diferentes soluciones propuestas, evaluando sus fortalezas y debilidades en función de los criterios establecidos durante la etapa de definición del problema. Rowe señala que este análisis es iterativo; los diseñadores pueden volver a ajustar o refinar sus alternativas basándose en los resultados de la evaluación. Finalmente, el Design Thinking culmina con la selección de la solución más adecuada. Sin embargo, Rowe subraya que este proceso no es lineal. En lugar de seguir una secuencia rígida, los diseñadores a menudo revisitan etapas anteriores, moviéndose de manera fluida entre la generación de alternativas y su evaluación a medida que emergen nuevas percepciones o cambian las condiciones del contexto. Esta iteración constante permite a los diseñadores adaptar sus soluciones y garantizar que estas sean adecuadas y efectivas para el problema en cuestión.

Por su parte, Hasso Plattner, junto con Christoph Meinel y Larry Leifer, presenta en su obra *Design Thinking: Understand – Improve – Apply* (2011) un enfoque sistemático para el Design Thinking, estructurado en cinco etapas fundamentales: Entender, Observar, Definir el punto de vista, Idear, Prototipar y Probar. Estas etapas están diseñadas para guiar a los equipos de diseño a lo largo de un proceso iterativo que se centra en la empatía con el usuario, la creatividad y la experimentación constante.

La primera etapa, Entender, es crucial para desarrollar una comprensión profunda del contexto y de los desafíos a los que se enfrentan los usuarios. Según Plattner et al. (2011), esta fase implica una inmersión inicial en el problema mediante la recopilación de información a través de la investigación y el análisis de datos. El objetivo es identificar los aspectos más importantes del desafío a resolver, asegurando que el equipo de diseño tenga una base sólida para las siguientes etapas.

En la segunda etapa, Observar, el énfasis se pone en la observación directa de los usuarios en sus entornos naturales. Plattner et al. (2011) destacan que este proceso permite a los diseñadores captar insights valiosos sobre el comportamiento, las necesidades y los deseos de los usuarios que no siempre son evidentes a través de la investigación convencional. La observación detallada y la empatía son esenciales para descubrir oportunidades de diseño que realmente resuenen con los usuarios.

La tercera etapa, Definir el punto de vista, consiste en sintetizar las observaciones y la información recolectada para definir claramente el problema desde la perspectiva del usuario. Según Plattner et al. (2011), esta fase es fundamental para encuadrar correctamente el desafío, ya que una definición clara y precisa del problema orienta todo el proceso de diseño hacia soluciones que son realmente relevantes y efectivas. En esta etapa, los diseñadores también identifican los insights clave y establecen los criterios para evaluar las soluciones futuras.

La cuarta etapa, Idear, se dedica a la generación de una amplia gama de ideas que puedan abordar el problema definido. Plattner et al. (2011) señalan que esta fase es altamente creativa y colaborativa, permitiendo que los equipos exploren diversas posibilidades sin restricciones iniciales. La ideación es vista como un proceso divergente, donde la cantidad y la diversidad de ideas son cruciales para descubrir soluciones innovadoras.

La quinta etapa, Prototipar, es donde las ideas generadas se transforman en prototipos tangibles. Plattner et al. (2011) explican que los prototipos son herramientas clave para experimentar y probar ideas en un entorno controlado. Estos pueden variar en complejidad, desde modelos simples hasta versiones más elaboradas que permiten a los diseñadores y usuarios interactuar con las ideas y proporcionar retroalimentación valiosa.

Finalmente, la sexta etapa, Probar, implica poner a prueba los prototipos con usuarios reales para obtener retroalimentación directa. Plattner et al. (2011) destacan la importancia de esta fase en el ciclo iterativo del Design Thinking, ya que las pruebas permiten identificar qué aspectos de la solución funcionan bien y cuáles necesitan ser

ajustados o mejorados. La retroalimentación obtenida durante la prueba se utiliza para refinar el prototipo y, si es necesario, regresar a etapas anteriores para realizar ajustes que mejoren la solución final.

Hasso Plattner subraya que el Design Thinking es un proceso iterativo y flexible, donde los diseñadores pueden moverse hacia adelante y hacia atrás entre estas etapas a medida que surgen nuevas ideas y se obtienen nuevos insights. Esta flexibilidad es crucial para adaptar las soluciones a las necesidades cambiantes de los usuarios y asegurar que el producto o servicio final sea lo más efectivo posible.

Siguiendo con la autora, Jeanne Liedtka, en colaboración con Tim Ogilvie, presenta en su libro *Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers* (2011) un enfoque estructurado del Design Thinking que es particularmente adecuado para entornos empresariales. Liedtka organiza el proceso en cuatro etapas principales: ¿Qué es?, ¿Qué sí?, ¿Qué impresiona? y ¿Qué funciona?. Este marco proporciona a los gestores una guía clara y práctica para llevar a cabo procesos de innovación centrados en el usuario dentro de sus organizaciones.

La primera etapa, ¿Qué es?, se centra en la exploración del problema o la oportunidad existente. Según Liedtka y Ogilvie (2011), esta fase implica una profunda inmersión en la realidad actual del usuario, con el objetivo de entender su contexto, necesidades y deseos. Durante esta etapa, se recopilan datos cualitativos y cuantitativos a través de entrevistas, observaciones y análisis de tendencias, lo que permite construir un mapa detallado de la situación actual. Esta comprensión inicial es esencial para identificar las áreas donde se pueden generar nuevas oportunidades de innovación.

La segunda etapa, ¿Qué sí?, está dedicada a la generación de ideas y a la exploración de posibles soluciones. Liedtka y Ogilvie (2011) describen esta fase como un proceso altamente creativo donde se fomenta la imaginación y el pensamiento divergente. En esta etapa, los equipos son animados a pensar fuera de lo convencional, explorando múltiples escenarios y alternativas sin las limitaciones del pensamiento tradicional. El objetivo es ampliar el espectro de posibles soluciones que puedan ser evaluadas y refinadas en las etapas siguientes.

La tercera etapa, ¿Qué impresiona?, se enfoca en la experimentación y el prototipado. Liedtka y Ogilvie (2011) subrayan la importancia de esta fase para probar y validar las ideas generadas en la etapa anterior. A través del prototipado, las ideas se materializan en formas tangibles que pueden ser evaluadas y perfeccionadas en base a la retroalimentación de los usuarios. La experimentación en esta etapa permite a los equipos

identificar rápidamente qué ideas tienen el mayor potencial y cuáles necesitan ajustes o deben ser descartadas.

La cuarta y última etapa, ¿Qué funciona?, implica la implementación y escalabilidad de las soluciones. Según Liedtka y Ogilvie (2011), esta fase se enfoca en llevar las soluciones probadas y validadas al mercado o al contexto operativo, asegurando su viabilidad tanto desde un punto de vista técnico como comercial. En esta etapa, se desarrollan planes detallados de implementación y se realizan ajustes finales para garantizar que las soluciones sean efectivas y sostenibles a largo plazo.

Liedtka destaca que el proceso de Design Thinking no es estrictamente lineal; los equipos pueden moverse de una etapa a otra en función de los insights y la retroalimentación que vayan obteniendo. Esta flexibilidad es fundamental para adaptarse a las realidades cambiantes del mercado y para asegurar que las soluciones desarrolladas sigan siendo relevantes y efectivas.

Finalmente, David Kelley y Tom Kelley (2013), identifican varias fases clave que caracterizan este proceso, subrayando la importancia de liberar el potencial creativo en todos los miembros de un equipo, independientemente de su formación en diseño. La primera fase, que podría describirse como Empatía, es fundamental para los Kelley, quienes sostienen que todo proceso de Design Thinking debe comenzar con una comprensión profunda de las personas para las cuales se está diseñando. Según Kelley y Kelley (2013), esta fase implica interactuar directamente con los usuarios, observar sus comportamientos y comprender sus emociones y necesidades. La empatía no solo ayuda a definir el problema, sino que también inspira soluciones que realmente resuenen con los usuarios finales.

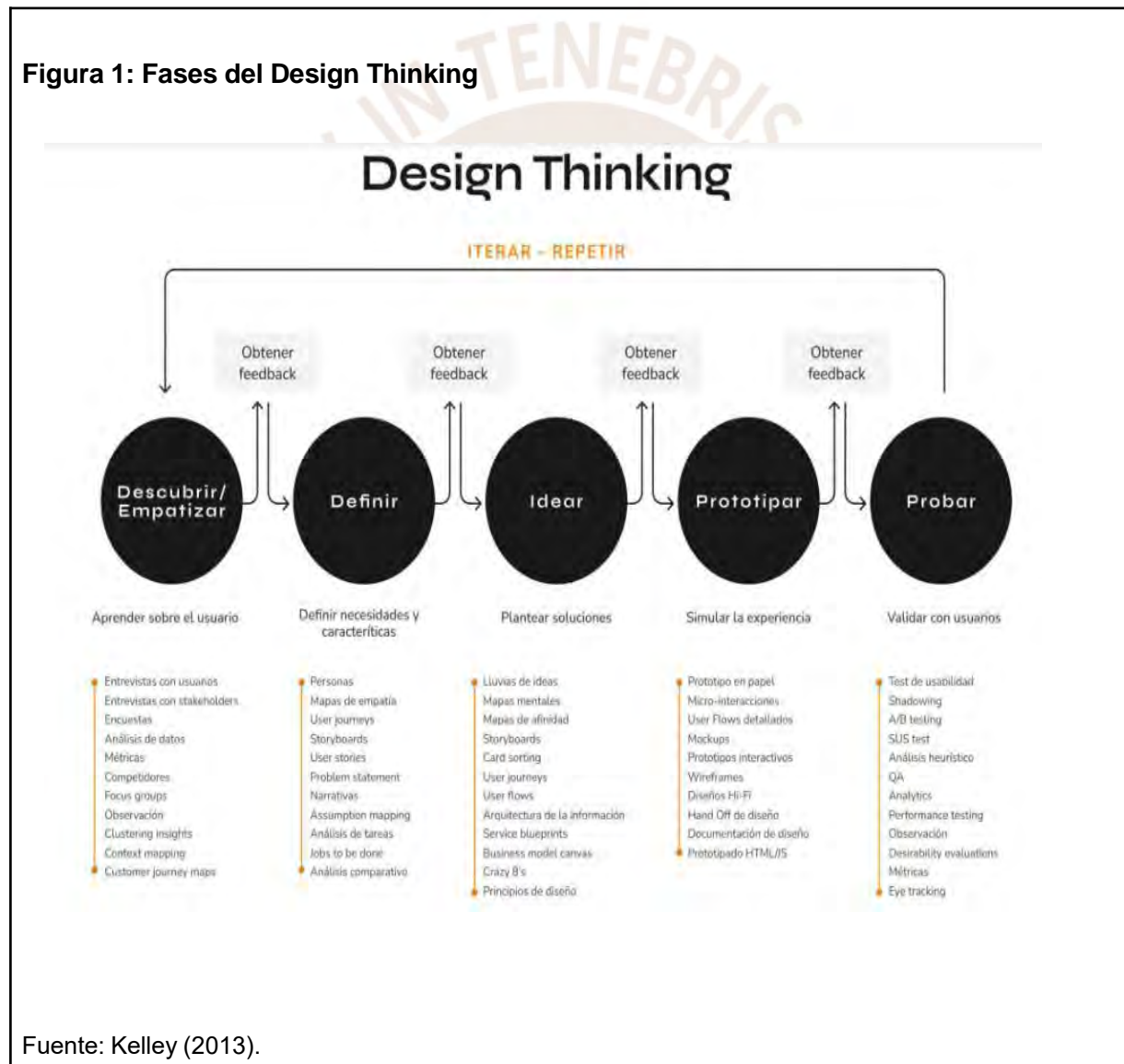
A continuación, la fase de Definición del problema emerge naturalmente a partir de la empatía. Kelley y Kelley (2013) enfatizan que es crucial enmarcar el problema correctamente, ya que una definición clara y centrada en el usuario guiará el resto del proceso. Definir el problema con precisión permite a los equipos de diseño enfocarse en lo que realmente importa, evitando perderse en soluciones que no abordan las necesidades centrales de los usuarios.

La fase de Ideación es otra etapa clave en el proceso. Kelley y Kelley (2013) destacan que durante la ideación, la creatividad debe ser desenfrenada, fomentando la generación de una amplia gama de ideas sin temor a equivocarse. Esta fase es un espacio para el pensamiento divergente, donde la cantidad de ideas es tan importante como su calidad. La colaboración en equipos multidisciplinarios es esencial en esta fase, ya que diversas perspectivas pueden conducir a soluciones más innovadoras.

Una vez que se han generado las ideas, la fase de Prototipado se convierte en crucial. Kelley y Kelley (2013), describen el prototipado como un proceso de "pensar con las manos", donde las ideas abstractas se convierten en algo tangible que puede ser evaluado

y mejorado. Los prototipos permiten a los equipos experimentar rápidamente, aprender de los errores y refinar las ideas antes de invertir en su desarrollo completo. Finalmente, los Kelley resaltan la importancia de la Experimentación y el Testeo. Según Kelley y Kelley (2013), esta fase implica probar los prototipos con usuarios reales para obtener retroalimentación directa. El testeo no solo valida la viabilidad de las soluciones, sino que también proporciona insights valiosos que pueden llevar a nuevas iteraciones del prototipo. Los Kelley subrayan que la retroalimentación debe ser vista como una oportunidad para aprender y mejorar continuamente, asegurando que la solución final sea la mejor posible para los usuarios.

Ahora, se presentará de manera más detallada las fases de Design Thinking. A continuación, en esta figura se muestran las cinco etapas.



En resumen, las etapas del Design Thinking discutidas por autores como Tim Brown, Peter Rowe, Hasso Plattner, Jeanne Liedtka, David y Tom Kelley revelan un enfoque compartido en la iteración, la flexibilidad y la empatía con el usuario. Aunque cada autor presenta una estructura única, ya sea a través de las fases de Inspiración, Ideación e Implementación de Brown, el enfoque sistemático de Plattner, o el marco empresarial de Liedtka, todos coinciden en la importancia de comprender profundamente las necesidades del usuario, generar múltiples ideas creativas y refinar continuamente las soluciones mediante prototipos y pruebas. Este alineamiento entre diferentes visiones subraya la versatilidad del Design Thinking y su capacidad para adaptarse a diversos contextos y desafíos, mientras mantiene un enfoque central en la creación de soluciones efectivas y centradas en el usuario.

3.3. Gartner Consulting y Modelos Comparativos

Gartner Consulting es una de las firmas más influyentes en el análisis y consultoría tecnológica a nivel mundial, conocida por sus modelos analíticos como el Magic Quadrant y el Hype Cycle, que son herramientas esenciales para la toma de decisiones estratégicas en tecnología y gestión de la información. Estos modelos son especialmente valorados por su capacidad para proporcionar un marco estructurado que ayuda a las organizaciones a evaluar el panorama tecnológico, identificar oportunidades emergentes y gestionar riesgos asociados con la innovación.

El Magic Quadrant es uno de los modelos más icónicos de Gartner. Este modelo clasifica a los proveedores de tecnología en cuatro cuadrantes: líderes, visionarios, jugadores de nicho y retadores, según dos ejes: la capacidad de ejecución y la visión integral. Los líderes son aquellos que sobresalen tanto en la ejecución como en la visión, lo que los posiciona como opciones seguras para la inversión en tecnología. Los visionarios, aunque pueden no tener la misma capacidad de ejecución que los líderes, muestran una comprensión profunda del mercado y una visión innovadora. Los jugadores de nicho se especializan en segmentos específicos del mercado, y los retadores tienen una sólida capacidad de ejecución pero pueden carecer de una visión disruptiva. Según Gartner (2023), este modelo es invaluable para las empresas que buscan tomar decisiones informadas sobre qué proveedores elegir, basándose en una evaluación objetiva y comparativa de las opciones disponibles en el mercado.

El Hype Cycle, por otro lado, es una herramienta que ayuda a las organizaciones a entender el ciclo de adopción de nuevas tecnologías. El Hype Cycle mapea la madurez, adopción y aplicación comercial de tecnologías emergentes a lo largo de cinco fases: el "lanzamiento de la tecnología", el "pico de expectativas infladas", el "abismo de desilusión", el "camino hacia la iluminación" y la "meseta de productividad" (Fenn & Raskino, 2008). Este modelo permite a las empresas identificar cuándo una tecnología está sobrevalorada y

cuándo ha alcanzado un nivel de madurez que la hace viable para la inversión. Es especialmente útil para gestionar expectativas internas y planificar inversiones estratégicas en tecnología de manera informada.

Estos modelos de Gartner difieren significativamente de Design Thinking en su enfoque y propósito. Según Brown (2009), Design Thinking es un proceso iterativo centrado en el usuario que enfatiza la empatía, la creatividad y la experimentación para resolver problemas complejos. Se centra en entender profundamente las necesidades y deseos de los usuarios finales y en desarrollar soluciones que sean no solo funcionales, sino también emocionalmente resonantes. Este enfoque es altamente adaptable y flexible, permitiendo ajustes continuos basados en la retroalimentación del usuario y el aprendizaje iterativo

En contraste, el Magic Quadrant de Gartner ofrece una instantánea más estática del mercado, proporcionando una evaluación comparativa de los proveedores de tecnología en función de su desempeño actual y su visión de futuro. Es una herramienta invaluable para la planificación estratégica a largo plazo, pero carece de la capacidad de adaptación continua que ofrece Design Thinking. Mientras Design Thinking se adapta bien a entornos dinámicos donde las necesidades y expectativas de los usuarios pueden cambiar rápidamente, el Magic Quadrant es más útil para establecer una estrategia tecnológica sólida basada en un análisis de mercado en un momento específico.

De manera similar, el Hype Cycle es una herramienta poderosa para identificar tendencias tecnológicas emergentes y gestionar las expectativas en torno a ellas, pero no proporciona el marco necesario para desarrollar soluciones centradas en el usuario. Mientras que Design Thinking se enfoca en iterar y refinar soluciones basadas en la retroalimentación del usuario, el Hype Cycle se enfoca en guiar a las empresas a través de la incertidumbre que rodea la adopción de nuevas tecnologías, ayudando a decidir cuándo es el momento adecuado para invertir en ellas.

En el sector automotriz, donde la agilidad y la precisión en la toma de decisiones son cruciales, estos modelos pueden complementarse eficazmente con Design Thinking. Por ejemplo, una empresa automotriz podría utilizar el Hype Cycle de Gartner para identificar tecnologías emergentes relevantes para su negocio, como la inteligencia artificial o los sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS). Una vez identificadas, estas tecnologías podrían ser incorporadas en un proceso de Design Thinking para desarrollar soluciones que no solo integren estas innovaciones, sino que también estén profundamente alineadas con las necesidades y expectativas de los usuarios finales, como los asesores comerciales y los clientes en el proceso de ventas.

Además, el Magic Quadrant podría ser utilizado para seleccionar los proveedores más adecuados con base en su capacidad de ejecución y visión tecnológica. Sin embargo, la implementación de estas tecnologías seleccionadas debe ser guiada por los principios de

Design Thinking para asegurar que no solo se cumplan los objetivos estratégicos, sino que también se maximice el valor para los usuarios finales. Esto podría significar iterar sobre las soluciones para adaptarlas mejor al contexto del usuario, o ajustar la implementación para abordar desafíos específicos que solo se revelan a través de una profunda empatía y comprensión de los usuarios.

En síntesis, aunque Design Thinking y los modelos de Gartner Consulting como el Magic Quadrant y el Hype Cycle difieren en su enfoque y propósito, son complementarios cuando se aplican juntos. Gartner proporciona un marco valioso para la planificación estratégica y la evaluación de tecnologías, ayudando a las empresas a navegar por el complejo paisaje tecnológico. Mientras tanto, Design Thinking garantiza que las soluciones desarrolladas no solo sean estratégicamente sólidas, sino también relevantes y centradas en el usuario. Al combinar estos enfoques, las empresas en el sector automotriz pueden estar mejor equipadas para superar las barreras en el acceso a la información, aprovechando tanto la visión de mercado como la innovación centrada en el usuario.

3.4. Design Thinking en proyectos del sector automotriz

El Design Thinking ha emergido como una metodología innovadora que promueve un enfoque centrado en el ser humano para resolver problemas complejos, especialmente en industrias en constante evolución como la automotriz. Según Brown (2008), el Design Thinking es "una metodología que impregna todo el espectro de actividades de innovación con un enfoque de diseño centrado en el ser humano", lo que ha llevado a su adopción en diversas industrias para fomentar la creatividad y la innovación. En este contexto, un estudio exploratorio realizado por Ellen Simon (2015) se propuso investigar la efectividad de Design Thinking en el sector automotriz, con el objetivo de determinar si esta metodología puede potenciar la capacidad innovadora de los equipos dentro de esta industria. Este estudio se justifica en la necesidad de las empresas automotrices de mantenerse competitivas en un mercado global cada vez más dinámico, donde la innovación es clave para el éxito a largo plazo (Pinkse et al., 2014; Pilkington & Dyerson, 2004).

Para abordar esta cuestión, Simon (2015) adoptó un enfoque cualitativo utilizando dos técnicas principales: Grounded Theory y Template Analysis. A través de 15 entrevistas semiestructuradas con empleados de una empresa automotriz no especificada, quienes habían participado en proyectos de Design Thinking, Simon pudo recolectar datos relevantes para su análisis. Cabe destacar que se analizaron un total de 14 proyectos diferentes, lo que permitió obtener una visión amplia sobre la aplicación de esta metodología en diversos contextos dentro de la organización (Simon, 2015). Los participantes provenían de distintos departamentos, como ventas, IT, producción, I+D, desarrollo de productos, compras, marketing y planificación de la producción, reflejando así la diversidad de aplicaciones del Design Thinking en la empresa (Simon, 2015).

Además, es importante subrayar que la recolección de datos se realizó mediante un muestreo por bola de nieve, donde los participantes referían a otros colegas involucrados en proyectos relevantes. Las entrevistas se transcribieron y analizaron utilizando un proceso de codificación en tres etapas (abierta, axial y selectiva), lo que permitió identificar y categorizar los factores clave que afectan la relación entre Design Thinking y la innovación (Simon, 2015). Este enfoque encuentra respaldo en la literatura de Amabile et al. (1996, 2005), quienes han destacado la importancia del entorno organizacional y el liderazgo transformacional para el éxito en la innovación.

Los 14 proyectos analizados variaron en cuanto a su tamaño y duración, abarcando desde un día hasta un año de implementación, y con equipos de entre 7 y 40 miembros (Simon, 2015). Estos proyectos se llevaron a cabo en diferentes áreas de la empresa automotriz, lo que permitió evaluar la versatilidad de Design Thinking en distintos contextos operativos. Los resultados obtenidos indicaron que la aplicación de Design Thinking puede conducir a resultados altamente innovadores, especialmente cuando se implementa en un entorno organizacional que fomenta la creatividad y la colaboración (Liedtka, 2014; Carlgren et al., 2014). Factores como el clima del equipo, la colaboración interna y el estilo de liderazgo emergieron como determinantes críticos para el éxito de los proyectos. De hecho, se destacó que un clima de equipo positivo es el factor más influyente en la capacidad innovadora, mientras que un liderazgo transformacional es esencial para guiar al equipo hacia la innovación (Amabile et al., 1996).

Sin embargo, no todos los proyectos analizados fueron exitosos. En los casos donde el éxito innovador fue limitado, se identificaron factores negativos como la falta de colaboración efectiva y un liderazgo de estilo laissez-faire, los cuales obstaculizaron significativamente los resultados (Simon, 2015). Además, la ausencia de un entorno organizacional que apoyara adecuadamente a los equipos también fue un factor clave en estos fracasos (Kimbell, 2009). Esto sugiere que, si bien Design Thinking tiene un gran potencial para generar innovación, su éxito depende en gran medida del contexto organizacional en el que se implementa y del tipo de liderazgo presente.

En conclusión, el estudio realizado por Ellen Simon (2015) sugiere que Design Thinking es una metodología valiosa para el sector automotriz, particularmente en la búsqueda de soluciones innovadoras dentro de esta industria. La investigación demuestra que, cuando se implementa en un entorno organizacional adecuado, con un liderazgo fuerte y un clima de equipo positivo, Design Thinking puede ser un motor poderoso de innovación (Brown, 2008). No obstante, para maximizar su efectividad, es crucial que las empresas automotrices comprendan y aborden los factores que pueden influir en el éxito o fracaso de los proyectos de Design Thinking. De esta manera, se puede afirmar que Design Thinking

no solo es adecuado, sino también altamente beneficioso para abordar los desafíos complejos y en constante cambio que enfrenta el sector automotriz en la actualidad.

3.5. Análisis y consideraciones del Design Thinking

Tal como se mencionó anteriormente, según Brown (2009), el Design Thinking se ha consolidado como una metodología innovadora y centrada en el usuario, ideal para abordar problemas complejos que requieren soluciones creativas y multidisciplinarias. En el contexto del sector automotriz, donde la agilidad y la precisión en la toma de decisiones son cruciales, el Design Thinking se presenta como un enfoque particularmente eficaz para superar las barreras en el acceso a la información.

La primera razón por la que se ha elegido el Design Thinking es su enfoque centrado en el usuario. En el sector automotriz, y en particular en el proceso de ventas de vehículos, es crucial que los asesores comerciales puedan acceder y utilizar información relevante de manera eficiente. El Design Thinking coloca a los usuarios en el centro del proceso de desarrollo de soluciones, lo que incluye tanto a los asesores comerciales como a los clientes. Según Brown (2009), esto garantiza que cualquier propuesta esté alineada con las necesidades reales y los desafíos que enfrentan diariamente en su trabajo. Al comprender a fondo las experiencias y expectativas de los usuarios, el Design Thinking permite diseñar soluciones que no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también optimizan la experiencia del cliente.

En segundo lugar, el Design Thinking promueve la colaboración y la interdisciplinariedad. En el sector automotriz, los problemas relacionados con el acceso a la información a menudo involucran múltiples departamentos, desde TI hasta ventas y marketing. Design Thinking fomenta la colaboración entre equipos multidisciplinarios, lo que permite abordar estos problemas desde diversas perspectivas. Brown y Wyatt (2010) argumentan que este enfoque colaborativo es clave para desarrollar soluciones integradas que consideren todos los aspectos del proceso de ventas, desde la gestión de la información hasta la interacción con el cliente. Esta interdisciplinariedad no solo enriquece las soluciones propuestas, sino que también garantiza que sean sostenibles y aplicables a largo plazo en un entorno empresarial tan dinámico como el automotriz.

En tercer lugar, el Design Thinking destaca por su flexibilidad. El mercado automotriz es dinámico y está en constante cambio, lo que exige soluciones que puedan adaptarse rápidamente a nuevas circunstancias. Design Thinking se basa en un proceso iterativo que permite desarrollar, probar y refinar soluciones de manera ágil. Según Kolko (2015), esta flexibilidad es esencial para responder a las rápidas evoluciones del mercado y a las necesidades cambiantes de los clientes, asegurando que las soluciones propuestas sigan

siendo relevantes y efectivas. No obstante, es importante considerar que esta flexibilidad también requiere una cultura organizacional abierta al cambio y a la experimentación, lo que puede representar un desafío en empresas con estructuras más tradicionales.

Sin embargo, esta metodología también presenta desafíos y limitaciones en su implementación. La principal limitación es la resistencia al cambio. Aunque el Design Thinking ofrece numerosas ventajas, su implementación en organizaciones tradicionales del sector automotriz puede enfrentar resistencia. Liedtka (2018) señala que las estructuras jerárquicas y los procesos establecidos pueden chocar con el enfoque más flexible y colaborativo que promueve el Design Thinking. Para superar esta barrera, es fundamental contar con el apoyo de la alta dirección y promover una cultura organizacional abierta al cambio y a la innovación.

Otra limitación significativa es la integración con sistemas existentes. La aplicación del Design Thinking en el contexto del acceso a la información puede requerir la integración de nuevas herramientas o procesos con sistemas tecnológicos preexistentes. Este desafío es particularmente relevante cuando los sistemas actuales son obsoletos o no están diseñados para ser flexibles. La implementación exitosa del Design Thinking requerirá una evaluación cuidadosa de la infraestructura tecnológica y, posiblemente, la inversión en nuevas tecnologías que faciliten la integración y el acceso a la información en tiempo real (Brown, 2009).

Por último, el Design Thinking es intensivo en recursos y puede requerir una capacitación significativa para que todos los actores involucrados comprendan y se apropien de la metodología. Esto incluye no solo a los diseñadores, sino también a los asesores comerciales, gerentes y otros empleados clave. Como menciona Martin (2009), asegurar que todos estén alineados y capacitados adecuadamente es crucial para maximizar el éxito de las soluciones desarrolladas mediante Design Thinking.

En resumen, el Design Thinking ha sido elegido como la metodología adecuada para abordar las barreras en el acceso a la información en el sector automotriz debido a su enfoque centrado en el usuario, su promoción de la colaboración interdisciplinaria, y su flexibilidad para adaptarse a un entorno dinámico. Este enfoque garantiza que las soluciones desarrolladas estén alineadas con las necesidades y desafíos reales de los asesores comerciales y los clientes, mejorando tanto la eficiencia operativa como la experiencia del cliente. Sin embargo, su implementación presenta desafíos, como la resistencia al cambio organizacional, la integración con sistemas tecnológicos existentes, y la necesidad de recursos y capacitación significativos.

4. Gestión y Optimización de Procesos

4.1. Definición de proceso

En el contexto de la gestión científica, Frederick Winslow Taylor es reconocido por sus contribuciones a la optimización de los métodos de trabajo y la sistematización de los procesos en la producción. Aunque Taylor no proporciona una definición explícita del término "proceso", su trabajo establece principios fundamentales para entender y mejorar los procesos de trabajo. Taylor define el trabajo como un conjunto de actividades que deben ser analizadas y sistematizadas científicamente para lograr una mayor eficiencia. En sus palabras, "la gestión científica busca una aplicación sistemática de métodos científicos para la resolución de problemas en el trabajo, y la mejora de la eficiencia y la productividad" (Taylor, 1911, p. 6). De acuerdo con Taylor, un proceso puede ser entendido como una serie de actividades concatenadas que, cuando se ejecutan de manera eficiente y bajo condiciones óptimas, contribuyen a la consecución de un objetivo específico. Este enfoque enfatiza la importancia de la planificación científica y la estandarización para la mejora continua de los procesos de trabajo.

En lo que respecta a un procedimiento empresarial, de acuerdo con Hamer y Champy, se trata de una serie de acciones que reciben uno o varios tipos de insumos y generan un resultado que tiene valor para un cliente. En otras palabras, los procedimientos empresariales generan valor para un cliente, lo que significa que su definición está estrechamente vinculada al concepto de creación de valor para dicho cliente. También, según W. Edwards Deming (1986), un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas que transforman entradas en salidas, con el objetivo de crear valor. Deming enfatiza que el éxito de cualquier proceso depende de la calidad de sus entradas y la eficacia con la que se gestionen las actividades involucradas. Por tanto, la gestión de procesos implica asegurar que cada etapa del proceso funcione de manera óptima para cumplir con los estándares de calidad establecidos.

4.2. Gestión por Procesos (BPM - Business Process Management)

Según Jeston y Neils (2006), BPM se describe cómo alcanzar los objetivos empresariales mediante la mejora, administración y control de los procesos de negocio. Asimismo, en el año 2016, Paul Harmon define BPM como una disciplina de gestión enfocada en mejorar el rendimiento empresarial a través de la administración de procesos de negocio.

La Asociación Internacional de Profesionales de BPM define la Gestión de Procesos

de Negocio como un método sistemático para identificar, recopilar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como los automatizados, con el propósito de alcanzar consistentemente los objetivos empresariales alineados con la estrategia de la organización.

La Gestión de Procesos de Negocio (BPM) se centra en la administración y optimización de los procesos empresariales, buscando mejorar la eficiencia y la eficacia mediante una gestión sistemática. Estos procesos deben ser modelados, automatizados, integrados, monitoreados y optimizados continuamente. La filosofía BPM se percibe como un sistema integral de información y comunicación, utilizando un marco documental que permite publicar, almacenar, crear, modificar y gestionar procesos, así como acceder a ellos en cualquier momento y lugar.

Según Michael Hammer y James Champy, el concepto de BPM no se menciona explícitamente en su obra, pero sus principios están alineados con lo que hoy se entiende por Gestión de Procesos de Negocio (BPM). En *Reengineering the Corporation*, Hammer y Champy abogan por la reingeniería de procesos como un enfoque fundamental para lograr mejoras significativas en el rendimiento de las organizaciones. Defienden que los procesos deben ser rediseñados radicalmente para eliminar ineficiencias, centrarse en el cliente y utilizar la tecnología de manera integral para mejorar los resultados (Hammer & Champy, 1993).

Paul Harmon define BPM (Gestión de Procesos de Negocio) como una disciplina de gestión que busca mejorar el rendimiento empresarial a través de la administración efectiva de los procesos de negocio. Según Harmon, BPM abarca una variedad de actividades y metodologías que incluyen el diseño, la implementación, la gestión y la mejora continua de los procesos de negocio, con el objetivo de optimizar la eficiencia, la efectividad y la adaptabilidad organizacional (Harmon, 2016).

Thomas H. Davenport ofrece una perspectiva sobre BPM (Gestión de Procesos de Negocio) que enfatiza su rol en la gestión y optimización de los procesos organizacionales. Según Davenport, BPM es un enfoque integral que busca alinear los procesos de negocio con los objetivos estratégicos de la organización. Este enfoque no solo se centra en mejorar la eficiencia y la efectividad de los procesos, sino también en utilizar tecnologías de la información para lograr estos objetivos. Davenport destaca que BPM implica la modelización, el análisis, la mejora y la gestión continua de los procesos para asegurar que contribuyan al éxito general de la empresa (Davenport, 2013).

Asimismo, Marlene Maheu proporciona una visión de BPM (Gestión de Procesos de Negocio) centrada en su papel en la optimización de procesos mediante el uso de tecnología. Según Maheu, BPM es una metodología que combina técnicas de gestión con tecnologías de la información para mejorar los procesos de negocio. Ella enfatiza que BPM no solo busca aumentar la eficiencia operativa, sino también adaptar los procesos para responder mejor a los cambios del entorno empresarial y a las demandas de los clientes (Maheu, 2013).

Finalmente, de acuerdo a Wil van der Aalst es un experto reconocido en el campo del BPM (Gestión de Procesos de Negocio) y ofrece una perspectiva detallada sobre su implementación e impacto. Según van der Aalst, BPM se trata de la disciplina de modelar, analizar y mejorar procesos organizacionales para asegurar que estos sean eficientes y efectivos. Van der Aalst destaca que BPM utiliza herramientas y técnicas de análisis para entender y optimizar el flujo de trabajo dentro de las organizaciones, contribuyendo a una mayor transparencia y control sobre los procesos de negocio (van der Aalst, 2016).

4.3. Gestión de la Información

La gestión de la información, según la Asociación para la Gestión de la Información y la Imagen, comprende un conjunto de actividades administrativas y técnicas aplicadas a la creación, captura, almacenamiento, uso, recuperación, distribución, disposición y destrucción de la información. Este enfoque subraya la importancia de garantizar que la información sea accesible, confiable, segura y de alta calidad, con el objetivo de respaldar las necesidades organizacionales a lo largo de todo el ciclo de vida de la información. Sin embargo, es crucial entender que, antes de que la información pueda ser gestionada y utilizada de manera efectiva, primero debe ser derivada de los datos en bruto.

Los datos, en su forma más básica, son hechos y cifras sin procesar que carecen de un contexto o significado inherente. Solo cuando estos datos son procesados, organizados y contextualizados, se convierten en información que puede ser utilizada para tomar decisiones informadas dentro de una organización. Así, la gestión de la información no solo se refiere a la manipulación de la información en sí, sino también al proceso de transformar los datos en información valiosa y comprensible. Este proceso es esencial para que los profesionales de la gestión de la información puedan garantizar que la información final sea accesible y útil, tal como lo describen instituciones como el Instituto de la Gestión de la Información y el Departamento de Archivos y Gestión de Registros de los Estados Unidos. De esta manera, la distinción entre datos e información se convierte en un pilar central dentro del campo de la gestión de la información, donde los datos representan la materia prima que, una vez procesada, se convierte en información valiosa para la toma de decisiones estratégicas.

4.4. Business Intelligence

Al abordar el tema de Business Intelligence (BI), es crucial enfocarse en cómo esta disciplina permite a las organizaciones transformar datos brutos en información útil y procesable, lo que a su vez apoya la toma de decisiones estratégicas. Business Intelligence implica la recopilación, integración, análisis y presentación de datos para facilitar una comprensión más profunda de las operaciones empresariales y las tendencias del mercado (Dresner, 2010). Dentro de BI, la visualización de datos juega un papel esencial, ya que convierte datos complejos en representaciones gráficas claras y comprensibles, lo que permite a los usuarios identificar patrones, tendencias y anomalías de manera más eficiente (Few, 2004).

4.4.1. Visualización de datos

La visualización de datos es una técnica que utiliza elementos visuales como gráficos, mapas, y cuadros para representar datos numéricos y cualitativos (Kimball & Ross, 2013). Su objetivo principal es facilitar la comprensión y el análisis de grandes volúmenes de datos, permitiendo a los usuarios obtener insights de manera rápida y efectiva (Dresner, 2010). A través de la visualización, datos que podrían ser abrumadores en su forma cruda se vuelven accesibles y accionables. Esto es especialmente importante en el entorno empresarial, donde las decisiones deben tomarse rápidamente y basarse en una comprensión clara de los datos (Kimball & Ross, 2013).

Existen diversos tipos de visualización de datos que son utilizados dependiendo del tipo de análisis que se necesita realizar. Por ejemplo, los gráficos de barras y de líneas son útiles para comparar valores a lo largo del tiempo o entre diferentes categorías, mientras que los mapas de calor pueden destacar áreas de concentración o variabilidad en conjuntos de datos complejos (Few, 2024). Las infografías combinan diferentes tipos de visualizaciones para contar una historia de manera visualmente atractiva y fácil de digerir. Herramientas como Tableau, Power BI y QlikView son algunas de las más utilizadas en el ámbito de BI para crear estas visualizaciones, ofreciendo capacidades avanzadas de análisis y presentación de datos (Bravos, 2023).

4.4.2. Canales de visualización de datos

Los canales de visualización de datos se refieren a las diversas plataformas y medios a través de los cuales las visualizaciones de datos son distribuidas y consumidas por los usuarios dentro de una organización. Estos canales pueden variar desde dashboards interactivos que permiten a los usuarios explorar los datos en tiempo real, hasta reportes estáticos que son distribuidos periódicamente a los tomadores de decisiones (Castillo & Orellana, 2023).

- **Dashboards Interactivos:** Los dashboards son una de las herramientas más poderosas en Business Intelligence. Permiten a los usuarios acceder a una vista consolidada de diferentes métricas clave de rendimiento (KPIs) en un solo lugar, ofreciendo la posibilidad de interactuar con los datos, filtrar información y profundizar en detalles específicos. Estos dashboards son altamente personalizables y se pueden diseñar para satisfacer las necesidades de diferentes niveles de la organización, desde la alta gerencia hasta los operadores de línea (Castillo & Orellana, 2023).
- **Informes y Reportes:** Los informes estáticos son otra forma común de visualización de datos en BI. Estos reportes suelen generarse periódicamente (diariamente, semanalmente, mensualmente) y presentan datos consolidados y análisis resumidos de áreas específicas de la operación empresarial. A pesar de su naturaleza menos interactiva, los reportes son esenciales para documentar el rendimiento histórico y para proporcionar un registro tangible de la información analizada (Castillo & Orellana, 2023).
- **Visualización en Móvil:** Con el aumento del uso de dispositivos móviles en el entorno empresarial, las plataformas de BI han comenzado a ofrecer visualizaciones optimizadas para móviles. Estas permiten a los tomadores de decisiones acceder a dashboards y reportes desde sus smartphones o tabletas, brindando flexibilidad y acceso a datos críticos en cualquier momento y lugar (Castillo & Orellana, 2023).
- **Integraciones con Otros Sistemas:** La integración de visualizaciones de datos en otras plataformas empresariales, como los sistemas CRM o ERP, es otra tendencia creciente. Esta integración permite a los usuarios acceder a visualizaciones contextuales directamente dentro de las aplicaciones que utilizan para sus tareas diarias, mejorando la relevancia y la eficiencia de la información presentada (Castillo & Orellana, 2023).

4.4.3. Importancia en la toma de decisiones

La visualización de datos dentro de un sistema de Business Intelligence no solo facilita la interpretación de datos complejos, sino que también apoya la toma de decisiones estratégicas en tiempo real. Al proporcionar a los tomadores de decisiones acceso a visualizaciones claras y precisas, las organizaciones pueden responder más rápidamente a cambios en el mercado, optimizar operaciones y mejorar su competitividad (Barragán et al., 2024). En un entorno empresarial donde la agilidad y la precisión son esenciales, la capacidad de visualizar datos de manera efectiva se ha convertido en un componente crítico del éxito organizacional (Viteri et al., 2022).

En resumen, la visualización de datos y los canales de visualización son elementos fundamentales de Business Intelligence, que permiten a las organizaciones transformar

grandes volúmenes de datos en insights accionables. Al utilizar las herramientas y métodos adecuados para visualizar y distribuir estos datos, las organizaciones pueden mejorar significativamente su capacidad para tomar decisiones informadas y estratégicas (Viteri et al., 2022).

4.5. Gestión de Procesos de Negocio basada en Tecnologías (BPM-T)

La Gestión de Procesos de Negocio basada en Tecnologías (BPM-T) se refiere a la aplicación de tecnologías de la información para mejorar y optimizar los procesos de negocio en una organización. El término se relaciona estrechamente con la Gestión de Procesos de Negocio (BPM), que es un enfoque disciplinado que busca mejorar la eficiencia, la efectividad y la flexibilidad de los procesos empresariales.

Según *BPM Institute*, BPM-T implica el uso de herramientas y tecnologías específicas para automatizar, supervisar, analizar y gestionar los procesos de negocio de una manera más eficiente. Algunas de las tecnologías clave asociadas con BPM-T incluyen:

- **Sistemas de Automatización de Procesos (BPMS):** Estos sistemas permiten la automatización de flujos de trabajo y procesos de negocio. Facilitan la creación, ejecución y gestión de procesos de manera más eficiente, reduciendo la dependencia de procesos manuales propensos a errores.
- **Modelado de Procesos:** Las herramientas de modelado de procesos permiten a los usuarios visualizar gráficamente los procesos de negocio. Esto facilita la comprensión e identificación de áreas para mejorar.
- **Motor de Reglas de Negocio:** Estos motores permiten la definición y aplicación de reglas de negocio de manera consistente en toda la organización. Esto es esencial para garantizar que los procesos se adhieran a las políticas y regulaciones establecidas.
- **Análisis de Procesos:** Las herramientas de análisis de procesos ayudan a recopilar datos sobre el rendimiento de los procesos, identificando cuellos de botella, tiempos de espera y áreas de mejora.
- **Integración de Sistemas:** La integración de sistemas es esencial para conectar diferentes aplicaciones y sistemas utilizados en una organización. Esto facilita la transferencia de datos y la colaboración entre diferentes procesos.

La BPM-T busca mejorar la agilidad y la capacidad de adaptación de una organización a medida que los cambios en los procesos de negocio se vuelven necesarios. Al aprovechar las tecnologías adecuadas, las empresas pueden optimizar sus operaciones,

reducir costos, mejorar la calidad y responder de manera más rápida a las demandas del mercado.



CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

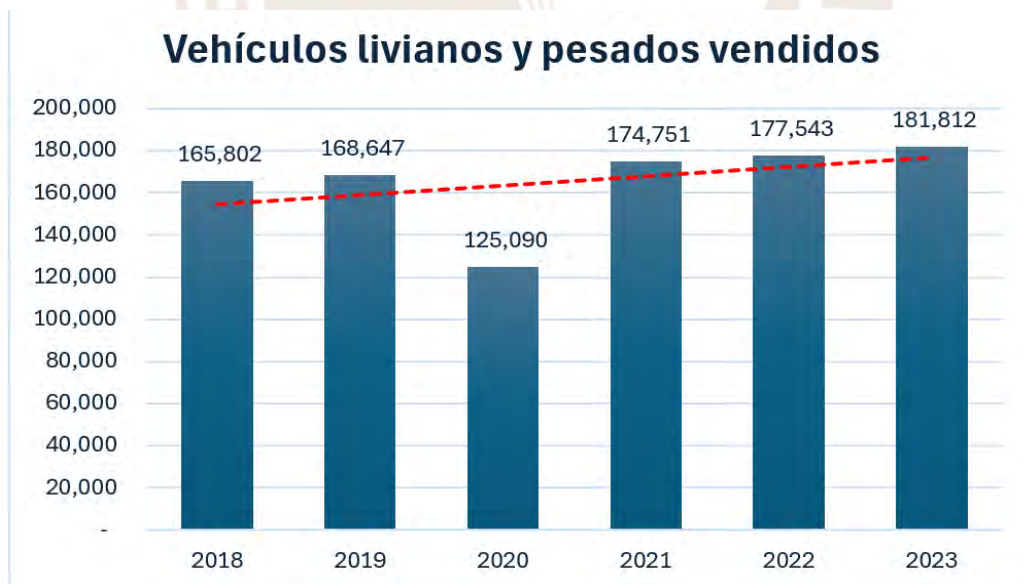
1. Sector automotriz en el Perú

El sector automotriz en el Perú se presenta como un componente fundamental de la economía nacional, influyendo tanto en el ámbito industrial como en el de servicios. En la actualidad, el mercado automotriz peruano exhibe una dinámica notable caracterizada por varios factores significativos (AAP, 2024).

En primer lugar, en los últimos años, se ha observado un crecimiento sostenido en las ventas de vehículos en el país. Este aumento se atribuye a factores como el crecimiento económico, la expansión de la clase media y la disponibilidad de opciones de financiamiento accesibles. El incremento en la demanda de vehículos no solo se limita a automóviles particulares, sino que también abarca segmentos como vehículos comerciales y de carga (AAP, 2024).

Figura 2: Venta de vehículos en el país

Fuente: Asociación Automotriz del Perú (2024).



Asimismo, la presencia de diversas marcas internacionales y nacionales contribuye a una amplia variedad de ofertas en términos de modelos, características y precios. Esta competencia, si bien beneficia a los consumidores al proporcionarles opciones diversificadas, también impone desafíos a las empresas para destacar en un mercado saturado (Nuñez, 2020). Es importante mencionar que la industria automotriz global experimenta una rápida evolución tecnológica, y el mercado peruano no es una excepción (PTI, 2023). Se observa una creciente demanda por vehículos equipados con tecnologías avanzadas, como sistemas de asistencia al conductor, conectividad y eficiencia energética. Esta tendencia plantea la necesidad de que las empresas del sector estén al tanto de las últimas innovaciones para mantenerse competitivas (Nuñez, 2020).

Entre otros cambios significativos, está el comportamiento de los consumidores del sector automotriz, destaca la creciente importancia que se le otorga a la experiencia del cliente como un factor decisivo en el proceso de compra (Mayorga & Gaitán, 2022). A medida que el mercado se ha vuelto más competitivo y tecnológicamente avanzado, los consumidores ya no solo se centran en las características técnicas o en el precio del vehículo, sino que ahora valoran significativamente la calidad del servicio recibido durante todo el proceso de compra (Mayorga & Gaitán, 2022). Un aspecto crucial dentro de esta experiencia es el acceso rápido y eficiente a la información. Los compradores actuales buscan transparencia y desean obtener toda la información relevante sobre los vehículos, desde especificaciones técnicas hasta la disponibilidad de modelos, de manera inmediata y sin complicaciones (Nuñez, 2020). La capacidad de una empresa para proporcionar esta información de forma rápida y precisa se ha convertido en un diferenciador clave en un mercado saturado, lo que refuerza la importancia de adoptar tecnologías y estrategias que optimicen la comunicación y el servicio al cliente en el sector automotriz (PTI, 2023).

A pesar del crecimiento positivo, el sector automotriz peruano enfrenta diversos desafíos. La gestión eficiente de procesos core del negocio y procesos de soporte son críticos y requieren atención para garantizar una operación fluida y eficaz (Marchionne, 2018).

2. Divemotor

Divemotor, una entidad líder en el panorama automotriz peruano, se erige como un pilar fundamental en la comercialización y distribución de vehículos en el país. Fundada con una visión empresarial centrada en la calidad y el servicio al cliente, Divemotor ha consolidado una trayectoria distinguida desde su establecimiento (Divemotor, n.d.).

2.1. Historia y evolución de la empresa

Divemotor, una empresa peruana líder, se especializa en la distribución y venta de vehículos comerciales de la prestigiosa marca Mercedes-Benz. Fundada el 5 de marzo de 1993 por un grupo de empresarios peruanos y alemanes, su creación tuvo como propósito representar a la Corporación Daimler-Benz en el segmento de vehículos comerciales (Divemotor, n.d.).

En sus primeros días, Divemotor operaba desde un taller ubicado en la avenida Alejandro Basadre, Lima, con un modesto equipo de nueve empleados y una estrategia centrada en las ventas puerta a puerta. En un esfuerzo por ampliar su presencia en el mercado peruano, la empresa inauguró su primera agencia en Arequipa en 1997, marcando el inicio de una fase de crecimiento continuo que se tradujo en la apertura de nuevas agencias en todo el país en los años subsiguientes (Divemotor, n.d.).

En 2008, Divemotor alcanzó una posición destacada en el mercado peruano de vehículos comerciales, logrando el liderazgo en ventas. Este éxito puede ser atribuido a su enfoque consistente en la calidad del producto y en la excelencia del servicio al cliente, elementos que han jugado un papel crucial en su desarrollo y mantenimiento de liderazgo en el sector (Divemotor, n.d.).

En la actualidad, Divemotor se erige como una entidad consolidada con más de 30 años de experiencia en el mercado peruano. Su extensa red, que abarca más de 30 agencias a nivel nacional, respaldada por una plantilla que supera los 1.200 empleados, posiciona a la empresa como un socio estratégico para aquellas empresas peruanas que buscan vehículos comerciales de alta calidad y rendimiento. La oferta de Divemotor incluye una variada gama de vehículos, desde camiones ligeros hasta buses de gran capacidad. Además de la venta de vehículos, la empresa brinda un servicio completo de postventa que engloba mantenimiento, reparaciones y la venta de repuestos originales, respaldados por sus especializados talleres y un stock permanente de repuestos, en 2023, se tuvo 51,000 vehículos atendidos, entre vehículos livianos y pesados (Divemotor, n.d.).

Asimismo, Divemotor ha asumido un rol importante en el desarrollo del sector de transporte y logística en Perú, enfocándose no sólo en satisfacer las necesidades de movilidad de las empresas locales, sino también en contribuir al crecimiento económico del país. Esto se realiza mediante la provisión de soluciones integrales de transporte. En este contexto, la empresa emerge como un actor clave para la promoción de la eficiencia y la excelencia dentro del sector automotriz en Perú (Divemotor, n.d.).

2.2. Descripción de sistemas utilizados en Divemotor

En el contexto del panorama empresarial contemporáneo, la administración eficaz y la integración de sistemas son fundamentales para el logro sostenible de los objetivos organizacionales (Rossi, 2023). En este marco, Divemotor realiza sus operaciones mediante sistemas de clase mundial. Según Yonerik Farfán, Jefe de Proyectos TI enfocado en proyectos comerciales, estos sistemas han sido clave para la optimización de las operaciones de la empresa. La presente investigación se centrará en un análisis detallado de tres elementos clave que conforman la infraestructura tecnológica de Divemotor: SAP, SAP Fiori y SID Tree. Estos sistemas no solo han transformado la gestión de recursos y procesos internos de la empresa, sino que también han impulsado la toma de decisiones estratégicas al mejorar la cohesión y accesibilidad de la información. Toda la información presentada en este apartado ha sido obtenida a través de una entrevista realizada a Yonerik Farfán. A continuación, se presentan las tablas que detallan estos tres sistemas principales utilizados por Divemotor.

Tabla 2: SAP y sus módulos

Módulo	Descripción
SAP	SAP (Sistemas, Aplicaciones y Productos en Procesamiento de Datos) es un sistema empresarial integrado que facilita la gestión eficiente de los procesos empresariales. Proporciona soluciones para diversas funciones empresariales.
SD (Ventas y Distribución)	El módulo SD se centra en la gestión de ventas y distribución. Permite la administración de pedidos, entregas, facturación y gestión de precios. Es esencial para controlar y mejorar el proceso de ventas de una empresa.
MM (Gestión de Materiales)	Este módulo aborda la gestión eficiente de materiales, desde la planificación y la adquisición hasta el control de inventarios. Facilita la optimización de los procesos de compras y aprovisionamiento.
WM (Gestión de Almacenes)	El módulo WM se enfoca en la gestión de almacenes, optimizando la organización y movimientos de inventario. Ofrece un control preciso de las existencias y mejora la eficiencia en la cadena de suministro.
CRM (Gestión de Relaciones con el Cliente)	El módulo CRM se dedica a la gestión de relaciones con el cliente. Permite la administración de ventas, servicios y marketing, mejorando la interacción con los clientes y la toma de decisiones basada en datos.

Adaptado de SAP (2024).

Además de estos módulos, en SAP existe un sistema llamado SAP Fiori, el cual es una plataforma de diseño y conjunto de aplicaciones que mejora la experiencia del usuario (UX) para los sistemas SAP. Ofrece un enfoque centrado en el usuario, aplicaciones responsivas y adaptadas a roles, conectividad en tiempo real, un extenso catálogo de aplicaciones preconstruidas, adaptabilidad, seguridad integrada y tecnología basada en estándares abiertos. En la siguiente tabla se detallan las características de esta plataforma.

Tabla 3: SAP Fiori y sus características

Característica	Descripción
Diseño Centrado en el Usuario	Fiori se enfoca en una experiencia de usuario intuitiva y centrada en el usuario para mejorar la productividad y la satisfacción.
Interfaz Responsiva y Multiplataforma	Fiori utiliza un diseño responsive para adaptarse a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.
Aplicaciones Basadas en Roles	Ofrece aplicaciones adaptadas a las responsabilidades específicas de cada usuario para optimizar la eficiencia.
Conectividad en Tiempo Real	Fiori permite la conectividad en tiempo real con los sistemas SAP subyacentes para garantizar datos actualizados.
Catálogo de Aplicaciones	Proporciona un amplio catálogo de aplicaciones preconstruidas para diversas funciones empresariales.
Adaptación y Extensibilidad	Fiori es altamente adaptable y extensible, permitiendo personalización y ampliación según las necesidades empresariales.
Seguridad Integrada	Integrado con las capas de seguridad de los sistemas SAP, basado en estándares de seguridad de la industria.
Tecnología Basada en Estándares Abiertos	Utiliza estándares abiertos como HTML5, CSS3 y OData para facilitar la integración con otras tecnologías y sistemas.

Adaptado de SAP Fiori (2024).

Por último, existe el sistema SID Tree, el cual es un software a medida de las necesidades de Divemotor, en el cual se realizan las consultas sobre las unidades en stock y en importación, en esta se puede saber el status de las unidades, la configuración y reservas de estas. Solo se puede acceder a este sistema desde las computadoras de la empresa, pues maneja información sensible, la cual necesita seguridad de esta.

3. Gerencia Comercial de Buses de Divemotor

3.1. Descripción del Contexto de la Gerencia Comercial de Divemotor

La Gerencia Comercial de Buses de Divemotor se encuentra inmersa en un entorno empresarial dinámico y desafiante, donde la excelencia en la gestión se convierte en un imperativo estratégico. Según José Luis Llanos, gerente comercial de buses, indica que su gerencia se orienta hacia la entrega de productos y servicios automotrices de alta calidad, satisfaciendo las necesidades de una diversa base de clientes. En este contexto, es imperativo comprender y contextualizar diversos aspectos clave que definen el marco operativo de esta gerencia. La presente descripción abordará aspectos que van desde el perfil institucional de la Gerencia Comercial de Buses de Divemotor y su posición en el mercado automotriz, hasta estrategias comerciales, desafíos y oportunidades que guían las decisiones y acciones de la Gerencia Comercial. Esta exposición se presenta de manera estructurada en la tabla adjunta, basada en la entrevista realizada a José Luis Llanos, proporcionando una visión integral y detallada de los elementos esenciales que configuran el panorama en el que la Gerencia Comercial de Buses desempeña su papel estratégico en el éxito continuo de Divemotor. Pueden ver el organigrama en el Anexo H.

Tabla 4: Contexto de la Gerencia Comercial de Divemotor

Aspecto	Descripción
Entorno del Mercado	Divemotor se encuentra en un mercado automotriz dinámico y altamente competitivo en Perú. Las tendencias actuales, como los vehículos eléctricos, combustión a gas, contextos económicos inestables tienen un impacto significativo en las estrategias comerciales. La empresa, en el sector de buses, se sitúa liderando el mercado, compitiendo con Volvo, Volksbus y Modasa
Clientes y Segmentación	La Gerencia Comercial Buses de Divemotor se dirige a diversos segmentos de clientes, desde particulares hasta empresas y flotas. La base de clientes se segmenta según sus productos: <ul style="list-style-type: none">• En caso de buses urbanos, los clientes son Empresas de Transporte Público Privado, que buscan flotas de buses que combinen eficiencia operativa, durabilidad y comodidad para los pasajeros. La rentabilidad y la gestión eficaz de la flota son prioridades clave. Asimismo, están los Operadores de Servicios de Viaje Urbano, que ofrecen servicios de transporte urbano para grupos específicos, como turistas, empleados corporativos o eventos especiales.• En caso de buses interprovinciales, principalmente, son Empresas de Transporte Interprovincial, las cuales son empresas consolidadas y grandes. Por ejemplo, Cruz del Sur, Oltursa, Línea, etc.

Tabla 4: Contexto de la Gerencia Comercial de Divemotor

Aspecto	Descripción
Canales de Distribución	La estructura de distribución de Divemotor se basa en una red de concesionarios estratégicamente ubicados. Sin embargo, al tipo de cliente, antes mencionado, los asesores son los que visitan al cliente y para mostrar el producto, se invita a los almacenes al cliente; debido a la dimensión de los vehículos comerciales. Las estrategias buscan optimizar la eficiencia en la cadena de suministro y garantizar la disponibilidad oportuna de productos y servicios.
Estrategia Comercial	La Gerencia Comercial de Buses tiene como objetivo principal obtener el mayor margen neto posible, aunque signifique disminuir su market share. Asimismo, se busca la venta de flotas a grandes clientes y la renovación de estas a clientes antiguos, los cuales son manejados con el sistema de CRM.
Regulaciones y Cumplimiento	La Gerencia Comercial opera en conformidad con el marco regulatorio de la industria automotriz. Divemotor participa activamente en iniciativas de cumplimiento y sostenibilidad, cumpliendo con estándares ambientales y normativas específicas del sector.
Recursos Humanos	La estructura organizativa de la Gerencia Comercial está diseñada según la región (divididas en Norte, Centro y Sur, se puede ver en el Anexo H). La cantidad de asesores comerciales varía según la necesidad del mercado. Actualmente, en la zona norte se cuenta con 4 asesores; mientras que, en la zona centro 5(En Lima, se cuentan con 3 asesores) y sur se cuentan 6 asesores por zona.
Desafíos y Oportunidades	La Gerencia Comercial enfrenta desafíos en sus procesos y su flujo de operaciones lo que ralentiza la negociación del cierre de venta. No obstante, se identifican oportunidades estratégicas en la optimización de su proceso, con el apoyo de herramientas de transformación digital las cuales son clave para el crecimiento de Divemotor.

3.2. Descripción del Proceso de ventas de Divemotor

El diagrama de flujo proporciona una visión detallada del proceso de ventas de buses (proceso recolectado y validado con la gerencia), centrado en el papel estratégico del asesor comercial. Según la entrevista realizada a José Luis Llanos, este proceso, aunque no fue diseñado ni optimizado desde un inicio de manera estructurada, ha evolucionado de forma empírica, mejorando sobre la marcha a través de la experiencia y la retroalimentación continua en el campo. A medida que el proceso ha sido implementado y ajustado, se ha delineado un recorrido que busca optimizar la interacción con los clientes y maximizar las oportunidades de venta.

El inicio del proceso se marca con el asesor de ventas revisando activamente los leads en el sistema CRM, un paso que fundamenta las estrategias de venta en un conocimiento profundo y actualizado de los clientes potenciales. Este conocimiento es esencial para el siguiente paso, donde el asesor lleva a cabo un análisis del perfil del cliente (sea un cliente de buses urbanos o buses interprovinciales), utilizando la información del CRM para formular una estrategia de contacto personalizada.

Si la interacción inicial no resulta en una cita, el asesor de ventas no se detiene; registra diligentemente el contacto y el seguimiento en el CRM, lo que refuerza la naturaleza persistente y atenta del enfoque de ventas. Por otro lado, cuando se logra agendar una cita, el asesor planea la visita del cliente, preparándose para presentar los productos y servicios de una manera que resuene con las necesidades identificadas del cliente, demostrando así una comprensión profunda y una preparación meticulosa.

El proceso contempla un elemento de colaboración técnica. Ante dudas técnicas por parte del cliente, el asesor de ventas actúa como un enlace, facilitando un contacto con un consultor técnico. Esta capacidad de conectar a los clientes con el conocimiento técnico necesario subraya la posición del asesor como un recurso integral y conocedor dentro del proceso de ventas.

Después del contacto con el consultor técnico, empieza la negociación de la venta, este necesita cierta información requerida (disponibilidad y ubicación de las unidades) para proceder con el cierre de la venta. En caso de no tener esta información, el asesor consulta con un analista comercial, el cual no siempre responde de inmediato. Si este es el caso, se tiene que programar otra reunión con el cliente en otra fecha.

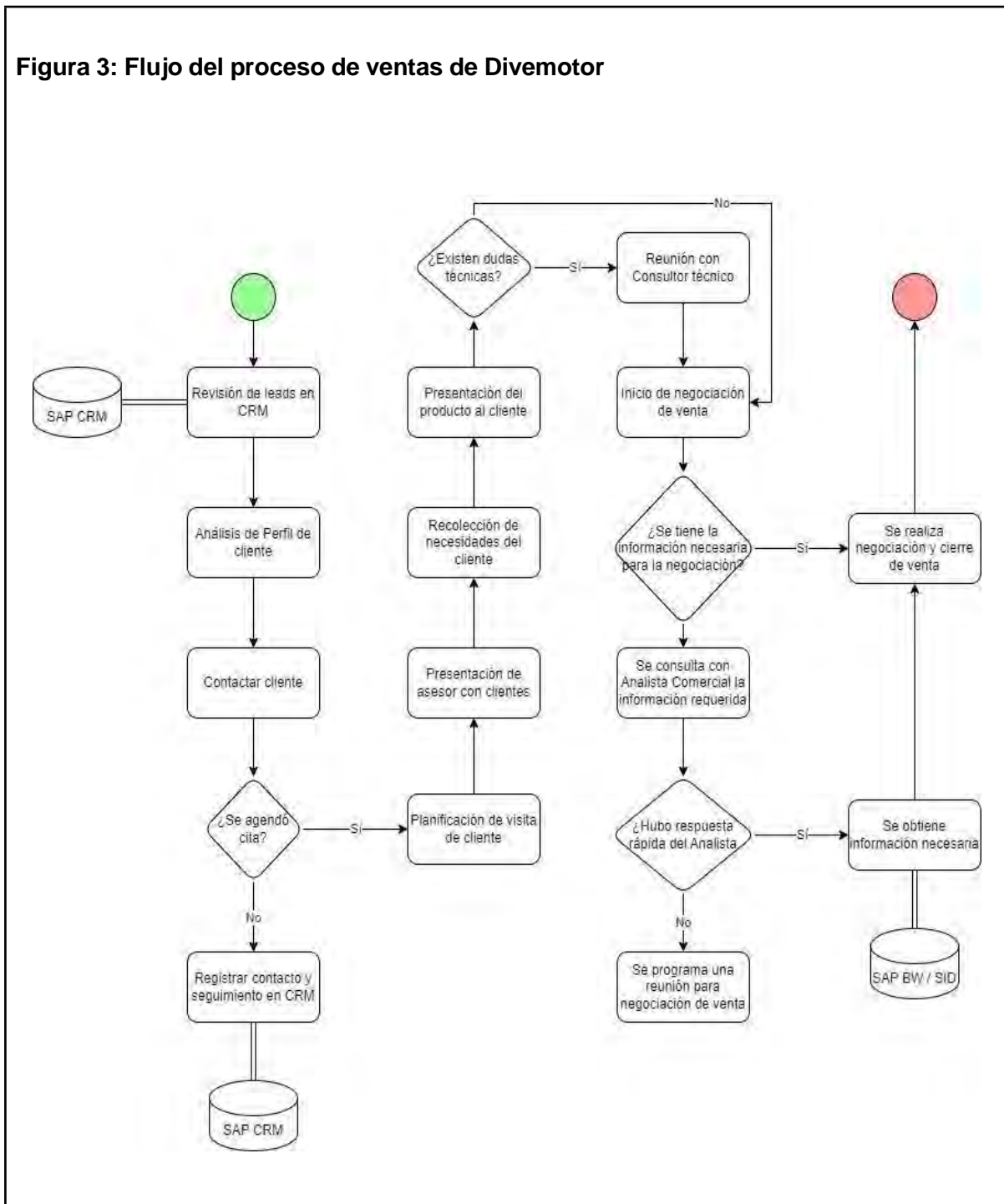
La fase final del proceso de venta, condicionada a la rápida respuesta del analista y la adquisición de la información de disponibilidad y ubicación de unidades a través de SAP BW/SID, puede ser realizada al obtener la información.

Según el gerente comercial de buses, este proceso, aunque se caracteriza por la proactividad y adaptabilidad del asesor de ventas, enfrenta ciertos desafíos críticos, especialmente cuando el asesor no dispone de la información relevante necesaria para cerrar una venta. Este problema identificado puede interrumpir el flujo de trabajo y retrasar significativamente el proceso de cierre de ventas. A pesar de los esfuerzos por alinearse con los objetivos estratégicos de la empresa y mantener un alto compromiso con la calidad y eficiencia, la falta de acceso inmediato a información clave pone de relieve la necesidad de mejoras en el uso de sistemas y en la comunicación interna. La validación conjunta de este flujo con la empresa asegura que los pasos descritos sean aplicables y efectivos en el contexto actual, pero también destaca la importancia de continuar abordando estas

limitaciones para reforzar el papel del asesor de ventas como una pieza clave en el éxito comercial de la empresa.



Figura 3: Flujo del proceso de ventas de Divemotor



3.3. Problemas en el acceso a la información dentro de la Gerencia Comercial de Buses

Dentro del proceso detallado, en el anterior punto, la gerencia comercial de buses de Divemotor enfrenta un desafío significativo en el proceso de cierre de ventas. El problema central reside en la falta de acceso eficiente a información crítica durante las negociaciones

comerciales. Específicamente, los asesores comerciales, responsables de la negociación, carecen de datos esenciales, como la disponibilidad y ubicación de unidades, como los precios actualizados de los productos, elementos fundamentales para cerrar acuerdos de manera efectiva.

La complicación radica en que, aunque la información requerida se encuentra disponible a través de sistemas internos como el SAP y el sistema SID de la empresa, los asesores optan por comunicarse directamente con el analista comercial para obtener dicha información. Esta elección se debe a una barrera digital que impide a los asesores acceder de manera directa a la información vital necesaria para completar las negociaciones de manera autónoma.

Asimismo, la demora en la respuesta del analista comercial se convierte en un obstáculo crítico, ya que no siempre responde de manera inmediata a estas consultas, principalmente debido a que esta tarea no se encuentra dentro de sus funciones asignadas. Esta demora en la obtención de datos cruciales ralentiza el proceso de negociación, prolonga las transacciones y, en algunos casos, puede resultar en la pérdida de oportunidades comerciales, afectando directamente la eficiencia y competitividad de la Gerencia Comercial de Buses.

Este inconveniente no solo afecta la fluidez de las negociaciones sino que, además, puede contribuir a la insatisfacción de los clientes y, en última instancia, a la pérdida de posibles ventas. Abordar este problema es esencial para optimizar el proceso de cierre de ventas, mejorar la experiencia del cliente y garantizar la efectividad de las operaciones comerciales en Divemotor.

4. Tecnologías y herramientas disponibles para el proceso de venta del sector automotriz

4.1. Avances Tecnológicos Relevantes para la Industria Automotriz (Internet, CRM, Aplicaciones Móviles, etc.)

Según Carillo (2020), la industria automotriz se encuentra en un proceso constante de evolución, impulsada por una serie de avances tecnológicos que están transformando tanto la producción como la experiencia del usuario. Estos desarrollos no solo mejoran la eficiencia y la seguridad de los vehículos, sino que también ofrecen nuevas posibilidades para la interacción entre el consumidor y el fabricante, esto se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 5: Avances tecnológicos

Nombre	Descripción
Internet de las Cosas (IoT)	Permite la conectividad y comunicación entre vehículos y otros sistemas, facilitando funciones como el mantenimiento predictivo y las actualizaciones de software a distancia.
Sistemas de CRM	Herramientas para gestionar y analizar interacciones con clientes a lo largo de su ciclo de vida, mejorando el servicio y personalizando el marketing.
Aplicaciones Móviles	Facilitan interacciones con el vehículo a través de funciones como el arranque remoto y el monitoreo de la ubicación, y permiten acceder a datos de rendimiento.
Realidad Aumentada y Virtual	Utilizadas en la venta para visualizar personalizaciones y características del vehículo en diversos entornos, y en formación técnica para empleados.
Plataformas de Venta en Línea	Permiten la configuración personalizada de vehículos, la programación de servicios y la realización de transacciones de compra a través de Internet.
Vehículos Eléctricos y Baterías	La mejora en tecnología de baterías impulsa la transición hacia vehículos eléctricos, ofreciendo capacidades de almacenamiento energético mayores y tiempos de carga reducidos.

Adaptado de Salazar (2018), Cali (2015), Enriquez (2013), Chaca & Silva (2022), Barrios et al. (2021), y Cestau (2015).

4.2. Uso de Herramientas Digitales en el Proceso de Ventas

El entorno digital ha transformado radicalmente la forma en que las empresas interactúan con los clientes (Romero et al., 2024). Lo mismo sucede con las empresas del sector automotriz al momento que llevan a cabo su proceso de ventas. El uso de herramientas digitales, como websites, redes sociales y plataformas de venta en línea, ha cobrado una importancia significativa en este contexto, permitiendo una mayor visibilidad, accesibilidad y personalización en la experiencia del cliente (Ramirez, 2023).

Según Galarza (2020), entre las principales herramientas digitales para el proceso de venta. Primero, se tienen las Websites. Los websites corporativos de las empresas comercializadoras de automóviles sirven como una vitrina virtual donde los clientes pueden obtener información detallada sobre los vehículos disponibles, características, precios y opciones de financiamiento. Estos sitios web también suelen ofrecer herramientas de búsqueda avanzada, comparación de modelos y programación de citas para pruebas de manejo o servicios de mantenimiento. Según Carlos Martínez, los sitios web de las

empresas automotrices suelen ofrecer información completa sobre todos los modelos disponibles, incluyendo características técnicas, especificaciones, precios, imágenes y videos.

Otra herramienta bastante importante son las redes sociales. Por ejemplo; facebook, instagram, twitter y LinkedIn, estas ofrecen a las empresas automotrices una plataforma para interactuar directamente con sus clientes y crear una comunidad en línea (Romero et al., 2024). A través de la publicación de contenido visual atractivo, anuncios segmentados y la participación en conversaciones relevantes, las empresas pueden aumentar su visibilidad, generar confianza y fomentar la lealtad de la marca entre su audiencia. Según Carlos A. Ramirez (2023), las redes sociales permiten a las empresas automotrices crear una presencia online sólida y conectar con una amplia audiencia de clientes potenciales.

Una herramienta adicional es la plataforma de venta en línea. Actualmente, se evidencia un auge del comercio electrónico. A partir de ello, han aparecido plataformas de venta en línea dedicadas a la compra y venta de vehículos nuevos y usados. Plataformas como Autotrader, Cars.com y TrueCar ofrecen a los clientes la posibilidad de buscar, comparar y comprar automóviles desde la comodidad de sus hogares. Estas plataformas suelen incluir herramientas de búsqueda avanzada, filtros de personalización, reseñas de usuarios y opciones de financiamiento en línea (Galarza, 2020).

4.3. Impacto de la Transformación Digital en la Experiencia del Cliente y en el Proceso de Compra de Autos

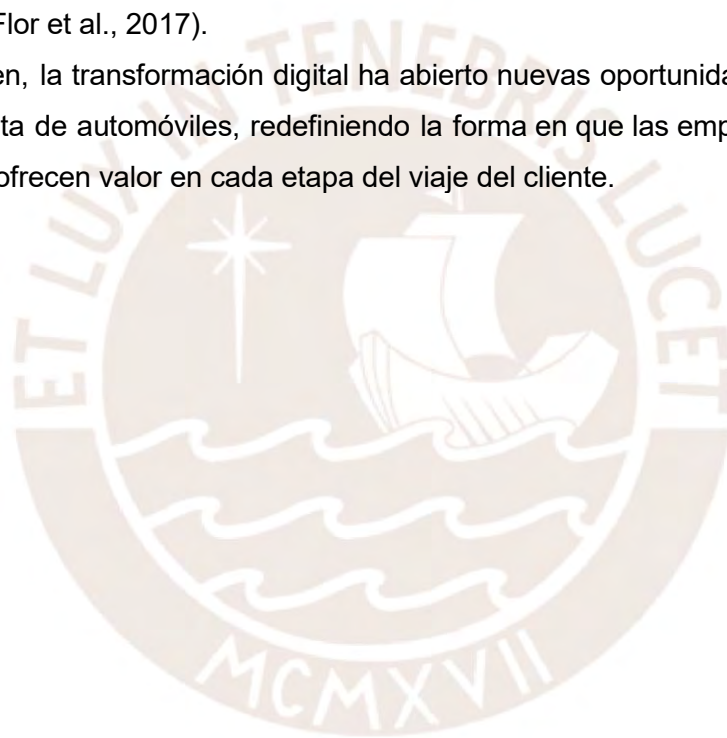
La transformación digital ha revolucionado la forma en que los clientes interactúan con las empresas automotrices y cómo estas últimas abordan sus necesidades y preferencias. En el ámbito del proceso de compra de autos, las tecnologías digitales han ampliado las opciones disponibles para los consumidores, ofreciendo una gama más amplia de información y servicios a lo largo de todo el ciclo de compra (Suárez & Verdesoto, 2014).

Ahora, gracias a la transformación digital se puede tener una mejor calidad y acceso a la información de manera efectiva. Esto significa que la disponibilidad de información en línea ha empoderado a los consumidores, permitiéndoles investigar y comparar una amplia variedad de opciones de vehículos antes de realizar una compra. Desde especificaciones técnicas hasta reseñas de usuarios, los clientes tienen acceso a una cantidad sin precedentes de datos que influyen en sus decisiones de compra. Asimismo, hay una experiencia de compra personalizada, debido a que las tecnologías digitales han facilitado la creación de experiencias de compra personalizadas, adaptadas a las necesidades individuales de cada cliente. Desde configuradores de vehículos en línea hasta herramientas de realidad aumentada que permiten a los clientes visualizar modelos en su

entorno, estas innovaciones mejoran la interacción del cliente con la marca y facilitan el proceso de toma de decisiones (Caula, 2020).

Otro cambio gracias a la transformación digital son los canales de venta Omnicanal. La adopción de estos canales ha permitido a las empresas automotrices integrar de manera más efectiva sus puntos de contacto en línea y fuera de línea, brindando una experiencia fluida y coherente a lo largo de todos los canales de comunicación. Desde la búsqueda en línea hasta la visita al concesionario, los clientes esperan una transición sin problemas entre los diferentes puntos de contacto. Asimismo la postventa y fidelización, gracias a que las tecnologías digitales también juegan un papel crucial en el postventa y la fidelización del cliente. Los sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM) y las plataformas de servicio en línea permiten a las empresas mantener una comunicación continua con los clientes, brindando soporte postventa personalizado y fomentando la lealtad a la marca a lo largo del tiempo (Flor et al., 2017).

En resumen, la transformación digital ha abierto nuevas oportunidades y desafíos en el proceso de venta de automóviles, redefiniendo la forma en que las empresas interactúan con los clientes y ofrecen valor en cada etapa del viaje del cliente.



CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Enfoque y Alcance

La investigación adoptará un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo para explorar en profundidad las barreras que afectan el acceso a la información en el proceso de ventas de buses de Divemotor. El enfoque cualitativo permitirá una comprensión detallada de los factores subyacentes que contribuyen a estas barreras, así como de las experiencias y percepciones de los diversos actores involucrados en el proceso de ventas. Según Hernández et al. (2016), el enfoque cualitativo "utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación". Este enfoque se caracteriza por su flexibilidad en el diseño y la secuencia de las etapas del estudio, lo que permite trabajar con muestras más pequeñas, utilizar instrumentos de medición más abiertos e interactivos, y profundizar en la comprensión del fenómeno investigado.

El alcance descriptivo de la investigación se centra en identificar y analizar las barreras en el acceso a la información dentro del proceso de ventas de buses. Este alcance descriptivo tiene como objetivo proporcionar una descripción precisa y detallada de las barreras existentes, sus causas subyacentes, y su impacto en el proceso de ventas. Para lograrlo, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de los factores internos y externos que contribuyen a estas barreras, utilizando métodos como entrevistas en profundidad, observación participante y análisis documental. Este enfoque cualitativo con alcance descriptivo permitirá una comprensión completa de la naturaleza y el alcance de las limitaciones en el acceso a la información, lo que facilitará la propuesta de soluciones efectivas a través del marco metodológico de Design Thinking.

2. Diseño y Estrategia de la Investigación

La estrategia de investigación adoptada en este estudio es la Investigación-Acción Participativa (IAP), un enfoque que combina la acción y la reflexión en estrecha colaboración con los participantes, con el objetivo de abordar problemas específicos y generar cambios prácticos en la realidad estudiada. Este enfoque es particularmente adecuado para este proyecto, ya que se enfoca en identificar y resolver las barreras en el acceso a la información dentro del proceso de ventas en una empresa comercializadora de automóviles.

La Investigación-Acción Participativa se basa en la premisa de que los individuos involucrados en el proceso tienen conocimientos y experiencias valiosas que pueden contribuir significativamente a la comprensión y solución del problema. En este caso, el

apoyo y la participación activa de los asesores de ventas de Divemotor serán cruciales para identificar las barreras específicas que enfrentan y co-crear soluciones utilizando la metodología de Design Thinking.

Según Pasco y Ponce (2015), a diferencia de otras estrategias de investigación, la IAP no se limita a comprender la gestión organizacional, sino que también busca transformarla. Esto implica una participación activa tanto del investigador como de los miembros de la organización, quienes colaboran en la identificación del problema, la generación de soluciones y la implementación de cambios prácticos. A partir de Lewis (1946), la IAP requiere un compromiso genuino por parte de los actores involucrados para tomar medidas basadas en la intervención, lo que en este caso se traducirá en la aplicación de soluciones diseñadas a través de Design Thinking.

El proceso de Investigación-Acción Participativa generalmente sigue un enfoque secuencial, comenzando con un análisis detallado del problema dentro de la organización, seguido por la co-creación de soluciones prácticas y finalizando con la evaluación de los resultados obtenidos. Estas etapas se desarrollan en colaboración con diversos actores clave de la organización, asegurando que las soluciones sean pertinentes y efectivas en el contexto específico de Divemotor.

Dado su enfoque práctico y participativo, la IAP implica un período prolongado de investigación, desde la identificación colaborativa del problema hasta la implementación y evaluación de las soluciones propuestas. Este enfoque permitirá no solo la identificación de barreras, sino también la generación de soluciones que sean viables y sostenibles en el largo plazo. La estrategia utiliza una combinación de métodos cualitativos, como discusiones grupales y entrevistas en profundidad, y métodos cuantitativos, que permitirán medir los efectos de las soluciones implementadas, asegurando así una evaluación exhaustiva de los cambios realizados.

Tabla 6: Resumen del Diseño y Estrategia de la investigación

Etapa	Objetivo	Actividades	Herramientas Metodológicas
Empatía	Comprender en profundidad las necesidades y problemas relacionados con el acceso a la información en el proceso de ventas de buses para identificar barreras clave.	<ul style="list-style-type: none"> - Focus group con asesores comerciales y jefe de ventas - Entrevistas individuales a profundidad con gerente comercial y analista 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa de empatía. - User Persona.
Definición	Definir claramente el problema a solucionar, con un enfoque en las barreras identificadas	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar y sintetizar la información recogida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Árbol de problemas.
Ideación	Generar soluciones creativas al problema definido, involucrando activamente a los participantes en la co-creación de soluciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión de lluvia de ideas con el equipo involucrado. - Reunión de ponderación de ideas para selección. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de ideas generadas. - Matriz Canvas de solución seleccionada.
Prototipado	Desarrollar una representación tangible de la solución seleccionada, validando su viabilidad práctica en el contexto real de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de un prototipo basado en la solución elegida en la fase de ideación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prototipo de la solución.
Pruebas	Evaluar la eficacia de la solución prototipada mediante encuestas cuantitativas y entrevistas cualitativas, recogiendo feedback para la iteración.	<ul style="list-style-type: none"> - Encuestas a asesores comerciales. - Entrevistas personales a asesores comerciales y jefe de ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Feedback recogido.

Para el desarrollo de esta metodología utilizaremos las técnicas de recolección mencionadas en la tabla anterior, las cuales serán profundizadas en el siguiente punto del documento. Cada una de estas técnicas se aplicará de manera secuencial y participativa, en línea con los principios de la Investigación-Acción Participativa y el proceso de Design Thinking, asegurando así una integración efectiva de la teoría y la práctica.

3. Técnicas de Recolección de Información

En esta investigación cualitativa, se emplearán diversas técnicas de recolección de información para obtener una comprensión profunda del problema en estudio y evaluar la eficacia de las soluciones propuestas. Una de las principales técnicas será la encuesta semiestructurada, diseñada para ser aplicada al final del proceso de investigación, con el propósito de validar y evaluar la solución prototipada. Esta encuesta, en formato digital, se centrará en la recolección de datos cualitativos. Las preguntas abiertas permitirán a los asesores de ventas expresar sus percepciones y opiniones sobre la solución implementada, proporcionando así un rico conjunto de datos cualitativos que serán esenciales para entender la profundidad de las experiencias de los usuarios. Las preguntas cerradas complementarán este enfoque al ofrecer una estructura que facilitará el análisis de tendencias dentro de las respuestas cualitativas. Esta combinación garantiza una retroalimentación integral que será utilizada para iterar y mejorar la solución.

Además de la encuesta, se utilizará la entrevista individual a profundidad como técnica principal para la recolección de datos cualitativos. Estas entrevistas se llevarán a cabo con actores clave de la empresa, como el Gerente Comercial de Buses, el Jefe de Ventas, el Analista Comercial, los Asesores de Ventas y el Jefe de Proyectos de TI, con el objetivo de explorar en detalle las barreras en el acceso a la información y la experiencia de los participantes con la solución propuesta. Cada participante contribuirá en diferentes etapas del proceso de Design Thinking: mientras que el Gerente Comercial y el Jefe de Proyectos de TI se centrarán principalmente en la etapa de prototipado y validación, otros, como el Jefe de Ventas, el Analista Comercial y los Asesores, participarán activamente en las fases de empatía, ideación y feedback final. Las entrevistas se guiarán por una lista de preguntas abiertas, permitiendo a los entrevistados compartir libremente sus puntos de vista y experiencias. La información obtenida será analizada mediante técnicas de codificación temática, identificando patrones y temas clave que emerjan durante el proceso.

Por último, se realizaron dos Focus Groups en diferentes etapas de la investigación. El primero se llevará a cabo al inicio del proceso para identificar las principales barreras en el acceso a la información que enfrentan los asesores de ventas en su trabajo diario, mientras que el segundo se realizará después de la presentación de las ideas generadas mediante la metodología de Design Thinking, con el objetivo de recoger opiniones y percepciones sobre la viabilidad y efectividad de las soluciones propuestas. Este enfoque participativo, que incluye la lluvia de ideas y la reunión de ponderación de ideas en las fases

de ideación, asegura que las soluciones diseñadas estén alineadas con las necesidades y expectativas reales de los usuarios finales, y que los gerentes validen la efectividad del prototipo desarrollado antes de su implementación final.

A continuación, se presenta una tabla que resume la participación de los diferentes actores clave en cada una de las etapas del proceso de Design Thinking, desde la etapa de empatía hasta la de prueba.

Tabla 7: Participación de los actores clave en las etapas de Design Thinking

Puesto	Cantidad	Fases de Design Thinking				
		Empatía	Definición	Ideación	Prototipo	Pruebas
Gerente Comercial de Buses	1	Entrevista	-	-	Validación con gerente	-
Jefe de Ventas Buses	1	Entrevista / Focus group	-	Lluvia de ideas, Reunión de Ponderación de Ideas	-	Encuesta y Entrevista Final
Analista Comercial	1	Entrevista / Focus group	-	Lluvia de ideas, Reunión de Ponderación de Ideas	Validación con gerente	-
Asesor	3	Entrevista / Focus group	-	Lluvia de ideas, Reunión de Ponderación de Ideas		Encuesta y Entrevista Final
Jefe de Proyectos de TI	1	Entrevista	-		-	-

4. Técnicas de Análisis de Información

Una vez completada la recolección de datos, se procederá con un análisis cualitativo exhaustivo, cuyo objetivo es comprender en profundidad las percepciones y experiencias de los participantes. Este análisis es fundamental para responder a los objetivos del presente trabajo de investigación.

La información recolectada a través de las entrevistas individuales a profundidad, los Focus Groups y las encuestas semiestructuradas será transcrita y codificada para obtener

un registro detallado de las conversaciones y respuestas. Posteriormente, se realizará un análisis temático de estas transcripciones, lo que permitirá identificar patrones significativos y temas recurrentes en las respuestas de los asesores de ventas, analistas y gerentes de Divemotor. Este análisis temático es crucial para extraer los temas centrales relacionados con las barreras en el acceso a la información y para evaluar la efectividad de las soluciones prototipadas.

En el caso de los Focus Groups, se analizarán las interacciones grupales y las dinámicas de discusión que surgieron durante las sesiones. Este enfoque permitirá identificar no solo las percepciones individuales, sino también cómo los participantes influyen y se influyen mutuamente en sus opiniones. Se prestará atención a los puntos de consenso y a las discrepancias entre los participantes, lo que proporcionará una comprensión más rica de los problemas y necesidades detectados.

Para las encuestas semiestructuradas, se prestará especial atención a las respuestas obtenidas en las preguntas abiertas, donde se explorarán a fondo las percepciones y sugerencias de los asesores de ventas. Las respuestas a las preguntas cerradas, como aquellas en escala Likert, serán analizadas cualitativamente para captar matices en las opiniones y evaluar de manera integral la satisfacción y las percepciones sobre la solución implementada.

Este enfoque cualitativo asegura que el análisis de la información sea profundo y contextual, capturando la riqueza de las experiencias y opiniones de los participantes.

Es importante mencionar que el análisis de los datos recolectados también se beneficiará de la aplicación de varias técnicas propias de la metodología Design Thinking, las cuales han sido utilizadas durante todo el proceso de investigación. Estas técnicas permiten una interpretación más precisa y centrada en el usuario de los datos recolectados, asegurando que las soluciones propuestas estén alineadas con las necesidades reales de los usuarios.

A continuación, se presenta la Tabla 8: Técnicas utilizadas en Design Thinking, que resume las herramientas empleadas en esta investigación y cómo cada una de ellas contribuye al análisis de la información:

Tabla 8: Técnicas utilizadas en Design Thinking

Herramienta	Descripción
Mapa de Empatía	Utilizado para comprender en profundidad las emociones, necesidades y motivaciones de los usuarios, basándose en los datos recolectados de las entrevistas y focus groups.
Árbol de Problemas	Empleado para descomponer los problemas complejos identificados durante el análisis temático en causas y efectos claros, facilitando la visualización de las barreras principales que enfrentan los asesores de ventas.
Matriz Canvas	Aplicada para visualizar y desarrollar posibles soluciones basadas en los insights obtenidos durante la fase de ideación, reflejando cómo cada propuesta aborda las necesidades detectadas en la fase de empatía.
Lluvia de ideas	Herramientas clave para generar y priorizar soluciones durante la fase de ideación, analizando las diferentes propuestas con base en los datos cualitativos obtenidos.
Ponderación de ideas	La ponderación de ideas es un proceso crítico para evaluar y priorizar las ideas generadas durante una sesión de lluvia de ideas. Este método implica definir criterios de evaluación, asignar puntuaciones a cada idea y priorizarlas en función de sus puntuaciones totales. Comúnmente, se utiliza una matriz de decisión o votación ponderada para realizar esta evaluación, permitiendo a los equipos enfocar sus esfuerzos en las ideas más viables y de mayor impacto (Project Management Institute, 2017).
Método de cuatro categorías	Es una herramienta de evaluación que clasifica ideas en cuatro grupos: Prácticas, Innovadoras, Arriesgadas, y Fuera de lo Común. Esta matriz ayuda a organizar y visualizar las ideas generadas durante la fase de ideación, permitiendo identificar aquellas que son fáciles de implementar, aquellas que aportan novedad, las que conllevan un mayor riesgo, y las que presentan enfoques creativos o inusuales (Plattner, 2018).
Prototipo	Permite materializar las soluciones más viables, cuya eficacia se evalúa mediante el feedback recolectado en las encuestas y entrevistas posteriores.

Adaptado de Project Management Institute (2017) y Plattner (2018).

En resumen, este enfoque integral, apoyado por las técnicas de Design Thinking, garantiza que el análisis de la información sea exhaustivo y esté bien fundamentado, proporcionando una base sólida para la evaluación de las soluciones propuestas.

5. Marco Muestral

En relación al marco muestral; en primer lugar, en el caso del Focus Group realizado, se trabajó con dos grupos de interés: asesores comerciales y analistas comerciales. Para esta técnica de recolección de datos, se incluyeron a 3 asesores comerciales, 1 analista comercial y 1 Jefe de ventas, el cual tiene las mismas funciones que

un asesor de ventas. Esta selección fue basada en la necesidad de generar dinamismo en la dinámica de grupo y por cuestiones de disponibilidad y tiempos de los asesores.

Además, es importante mencionar que el trabajo de investigación se ha centrado exclusivamente en la Gerencia Comercial de Buses de Divemotor en Lima, sin tomar en consideración el alcance en provincias. Esta limitación geográfica asegura que los resultados sean específicos y relevantes para el contexto local de la capital.

A partir de ello, se presentará una tabla con el nombre de los participantes, su posición respectiva y el instrumento que utilizamos.

Tabla 9: Nombre de participantes e instrumentos utilizados

Nombre	Puesto	Instrumento Utilizado
José Luis Llanos Quezada	Gerente Comercial de Buses	Entrevista
Irving Otiniano Andrade	Gestor Comercial	Entrevista / Focus Group
Luis Angel Checa Paz	Analista Comercial	Entrevista / Focus Group
Yonerik Farfán	Jefe de Proyectos de TI	Entrevista
Renzo Ramirez Florez	Asesor Comercial:	Entrevista / Focus Group
Yrnar Apolaya Diaz	Asesor Comercial:	Entrevista / Focus Group
Arthur Jimenez Cruz	Jefe de Ventas Buses (también realiza las funciones de asesor de ventas)	Entrevista/ Focus Group.

Ahora, en el caso de la encuesta, esta fue dirigida a todos los asesores comerciales de vehículos comerciales dentro de la organización en Lima, que son 3 en total, adicionando al Jefe de ventas. Dado que la cantidad de asesores es baja, fue viable encuestar a todos ellos. De la misma manera, se realizaron entrevistas a profundidad con 3 asesores comerciales, 1 analista comercial, 1 gerente del área comercial, 1 Jefe de ventas y 1 Jefe de proyectos de TI. Estas entrevistas a diferentes niveles jerárquicos y funcionales permiten obtener una visión holística sobre el problema investigado.

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

1. Fase de empatía

La fase de empatía en el proceso de Design Thinking es fundamental porque se centra en comprender profundamente a los usuarios, sus necesidades, deseos y desafíos. Durante esta fase, se ha interactuado de manera directa con los usuarios para captar sus emociones, motivaciones y comportamientos, lo que ha permitido obtener una perspectiva completa de su experiencia. El objetivo principal de esta fase es reunir información valiosa que, en una etapa posterior, guiará la identificación de insights significativos para el proceso de diseño de soluciones efectivas y centradas en el usuario.

Antes de adentrarnos en los métodos utilizados para conocer al usuario, es crucial definir quién es el usuario objetivo y qué actores están involucrados directa o indirectamente en los problemas identificados. Para ello, se ha creado un User Persona, que es una representación ficticia basada en investigaciones reales y datos recopilados sobre los usuarios actuales. Esta representación ayuda a comprender mejor los problemas que enfrentan los usuarios y cómo podrían abordarlos de manera efectiva en fases posteriores del proceso de Design Thinking.

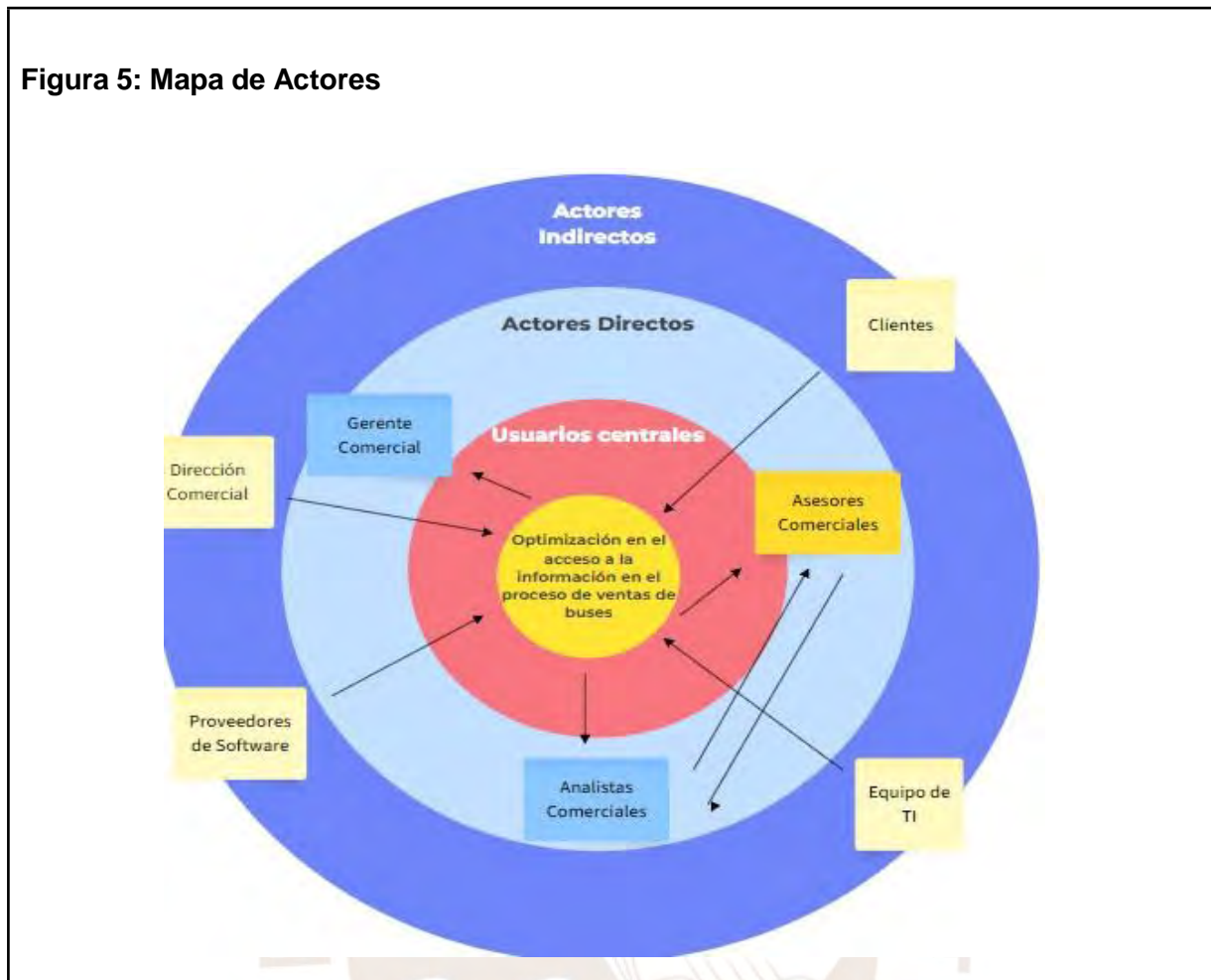
A continuación, se presenta la figura del User Persona que representa a una asesora comercial de Divemotor:

Figura 4: User Persona de un Asesor Comercial



Además del User Persona, se desarrolló un Mapa de Actores que identifica y categoriza a los actores directos e indirectos que influyen o se ven influenciados por el proceso de ventas en la organización. Este mapa es fundamental para comprender las interacciones y dependencias entre los diferentes grupos involucrados, permitiendo un análisis más detallado de las barreras y desafíos que enfrentan los usuarios.

Figura 5: Mapa de Actores



1.1. Análisis y hallazgos a partir de la información recolectada

En primer lugar, para conocer mejor al usuario y sus necesidades, se realizaron focus groups y entrevistas, lo que permitió obtener una visión más específica. Se ha identificado que el focus group proporcionó información particularmente valiosa para esta fase de empatía, ya que reveló de manera profunda el malestar de los usuarios, en este caso, los asesores de venta de Buses.

Uno de los hallazgos más significativos fue la identificación de una brecha en el acceso a la información. Los asesores enfatizaron que el acceso a información precisa y actualizada, como el stock o la ubicación de los buses, es esencial para cerrar ventas. Sin embargo, el proceso para obtener dicha información a menudo presenta complicaciones y demoras, lo que repercute negativamente en su capacidad para cerrar negociaciones

exitosas. Esto sugiere que la información no solo debe estar disponible, sino que también debe ser rápida y fácilmente accesible.

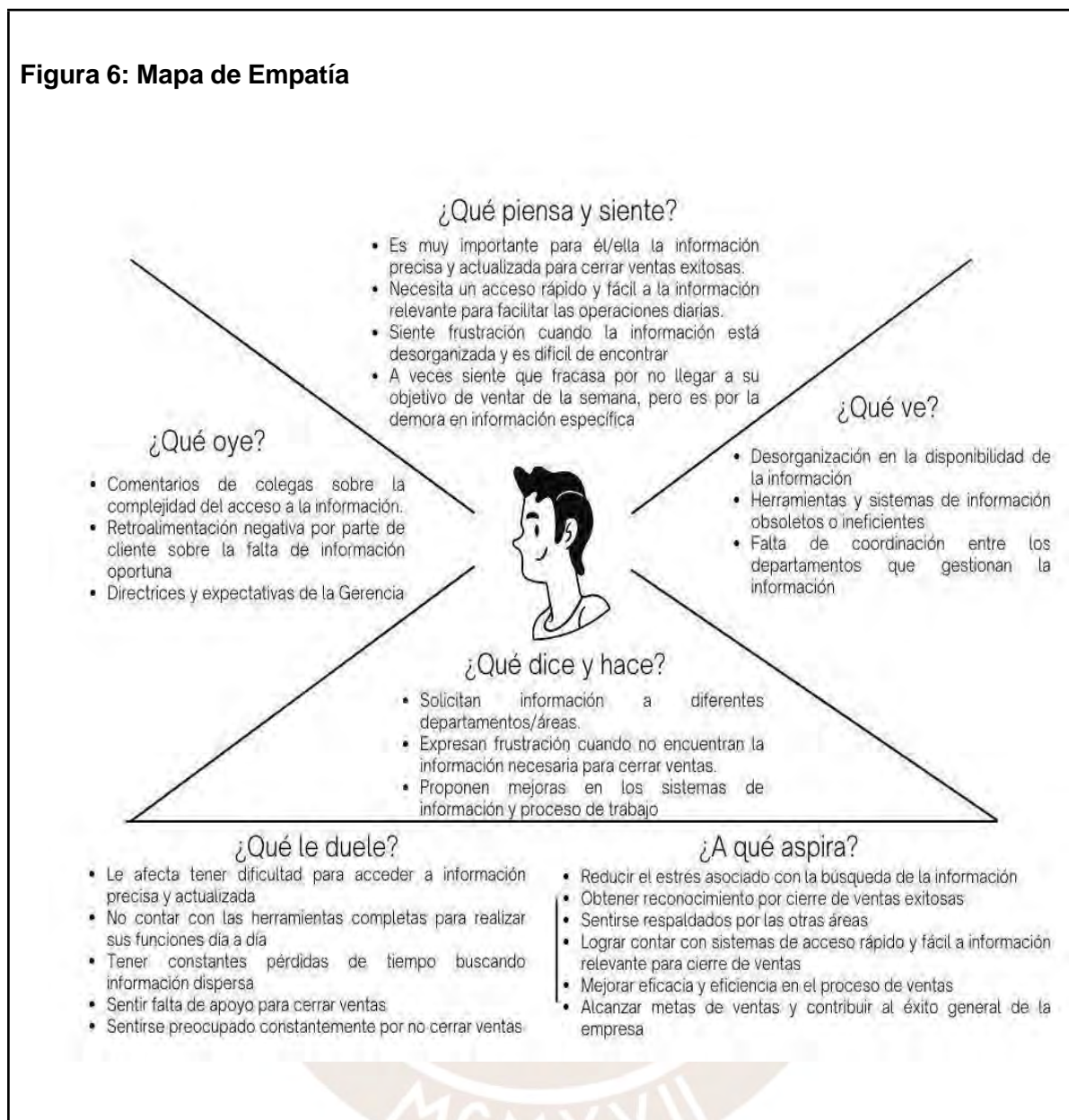
Otro desafío identificado es la dependencia constante a los analistas para obtener la información necesaria. Esta dependencia genera una carga adicional y demoras en el proceso de ventas, lo que generalmente resulta en la pérdida de oportunidades de negocio. Los asesores señalaron que la falta de acceso a información de manera ágil perjudica tanto las ventas como su desempeño profesional. Aquí, se destaca la importancia de que la información esté centralizada y organizada de manera eficiente para facilitar su acceso.

Es importante resaltar que en la etapa de empatía, el enfoque principal es comprender profundamente los problemas y desafíos de los usuarios sin proponer soluciones prematuras. A pesar de que algunos participantes sugirieron la creación de una aplicación para mejorar la accesibilidad de la información, esta idea será explorada y desarrollada más adelante, en la fase de definición y generación de ideas.

1.2. Desarrollo del mapa de empatía

A partir de los hallazgos mencionados, se presenta el Mapa de Empatía, que proporciona una visión más completa de los desafíos, aspiraciones y necesidades de los asesores de ventas de Buses de Divemotor. Este mapa servirá como base para la posterior identificación de insights y desarrollo de soluciones centradas en el usuario durante las siguientes fases del proceso de Design Thinking.

Figura 6: Mapa de Empatía



1.3. Conclusiones de la fase de empatía

Tras analizar en profundidad las percepciones, necesidades y preocupaciones de los asesores de ventas mediante el mapa de empatía, se han identificado varios puntos clave. Es evidente que los asesores experimentan desafíos significativos relacionados con el acceso a la información necesaria para cerrar ventas exitosas. La falta de organización y accesibilidad de la información, junto con la ineficiencia en los procesos de búsqueda, genera frustración y ansiedad, lo que se traduce en una pérdida de tiempo y oportunidades de negocio.

Los asesores aspiran a un entorno de trabajo donde el acceso a la información sea rápido, fácil y eficiente, lo que les permitiría reducir el estrés asociado con la búsqueda de información dispersa y mejorar su productividad. Sin embargo, es importante destacar que estos hallazgos no deben interpretarse de manera absoluta, sino que deben contextualizarse y cuantificarse adecuadamente para comprender la magnitud del problema.

En resumen, la fase de empatía ha revelado la importancia crítica de abordar las barreras en el acceso a la información para mejorar el proceso de ventas. Las conclusiones obtenidas servirán como base para la siguiente fase del proceso de investigación, donde se definirán los problemas clave y se generarán ideas para soluciones utilizando Design Thinking.

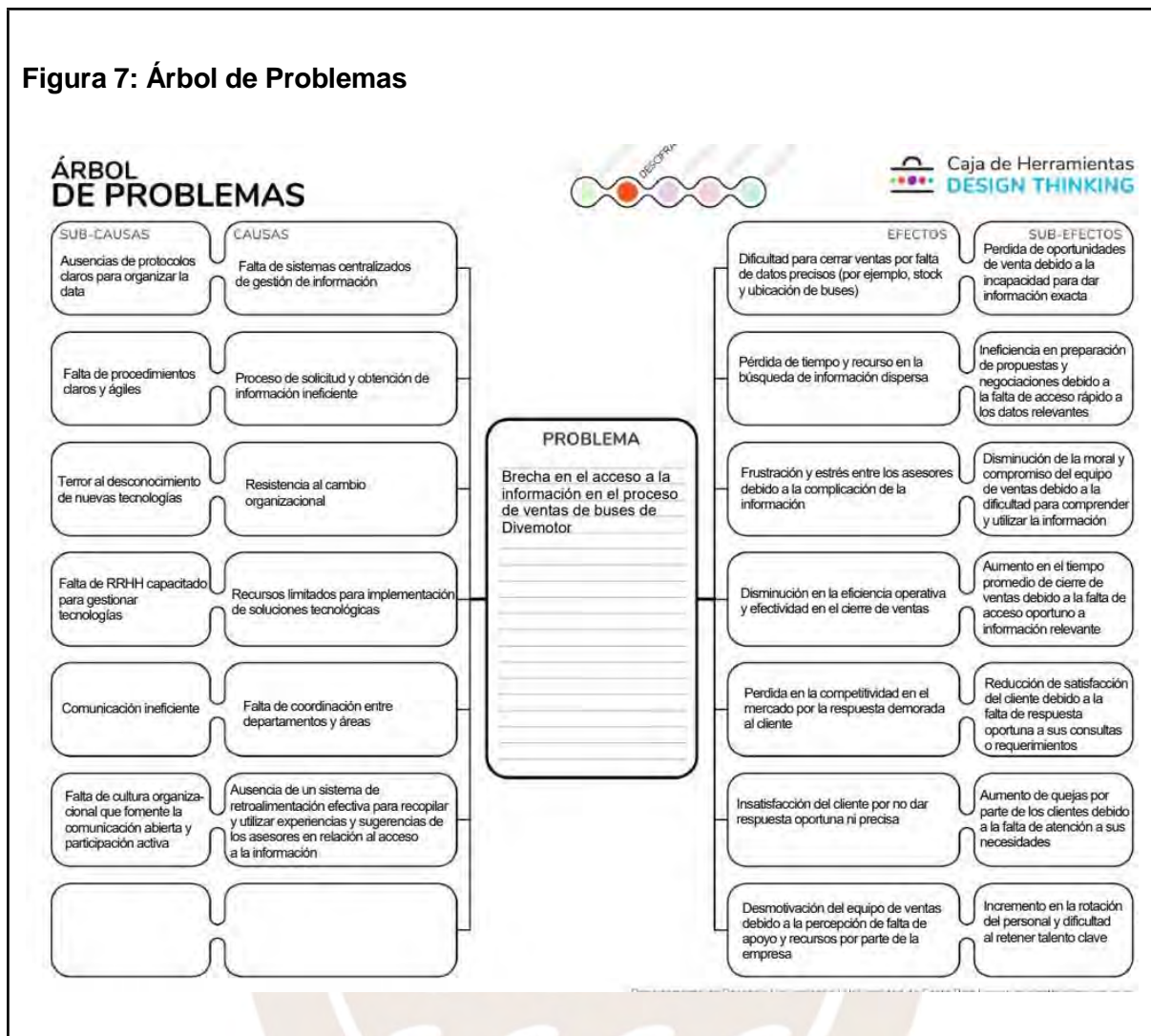
2. Fase de definición

2.1. Desarrollo del árbol de problemas

El árbol de problemas es una herramienta fundamental en el análisis y la planificación de soluciones. Al desglosar un problema complejo en sus componentes más pequeños, permite comprender mejor las causas y efectos subyacentes. Esta herramienta será especialmente útil en la presente investigación, ya que facilita la visualización de las relaciones entre las causas y los efectos del problema, ayudando a identificar las raíces subyacentes. Al dividir el problema en diferentes niveles, se pueden identificar las causas principales y los efectos más significativos, lo que permite priorizar qué aspectos abordar primero. El árbol de problemas proporciona una base sólida para el desarrollo de soluciones, al identificar las áreas específicas que requieren atención y las interrelaciones entre ellas.

A continuación, se adjunta el árbol de problemas elaborado.

Figura 7: Árbol de Problemas



2.2. Definición de problema central y objetivos de la solución

El problema central identificado en este estudio se enfoca en la significativa brecha en el acceso a la información que enfrentan los asesores de ventas en una empresa comercializadora de autos, un desafío que deriva de diversas causas interrelacionadas. Entre estas causas se encuentran la falta de un sistema centralizado de gestión de información, lo cual impide que los asesores accedan de manera rápida y eficiente a los datos críticos necesarios para su desempeño. Esta situación está estrechamente relacionada con la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), que destaca la importancia de convertir el conocimiento tácito en explícito para su difusión efectiva dentro de la organización. La ausencia de un sistema centralizado refleja una falencia en la organización para capitalizar y distribuir adecuadamente el conocimiento, lo

que no solo afecta la eficiencia operativa sino también la capacidad de la empresa para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado.

Además, los procesos ineficientes para la solicitud y obtención de información, que constituyen otra causa significativa de la brecha, pueden analizarse a la luz del Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson (1996). Este modelo sugiere que la búsqueda de información está influenciada por una variedad de factores contextuales y personales. En este caso, la falta de un sistema eficiente no solo incrementa la carga cognitiva sobre los asesores, que deben navegar a través de procesos fragmentados y poco intuitivos, sino que también introduce barreras contextuales que dificultan la obtención de la información necesaria en el momento oportuno. La ineficiencia en estos procesos genera retrasos que pueden traducirse en oportunidades de venta perdidas y en una disminución general de la competitividad de la empresa.

La resistencia al cambio organizacional es otro factor clave que perpetúa esta brecha en el acceso a la información. De acuerdo con la Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel (1986), la elección de los medios de comunicación dentro de la organización juega un papel crucial en cómo se maneja la incertidumbre y la ambigüedad. En un entorno donde los medios pobres de comunicación prevalecen, es más probable que exista resistencia al cambio, ya que las ideas y los beneficios de nuevas prácticas no se transmiten con la riqueza y claridad necesarias para convencer a los empleados de su utilidad. Este aspecto subraya la necesidad de emplear medios de comunicación ricos, como reuniones cara a cara o videoconferencias, que faciliten la retroalimentación inmediata y permitan abordar las preocupaciones y resistencias de los asesores de ventas de manera efectiva.

La falta de recursos para implementar soluciones tecnológicas adecuadas representa otra barrera significativa. Sin los recursos tecnológicos necesarios, cualquier intento de mejorar el acceso a la información está condenado a ser insuficiente. En este contexto, la teoría de Nonaka y Takeuchi nuevamente proporciona un marco útil, sugiriendo que sin una infraestructura adecuada para capturar, almacenar y distribuir conocimiento, las organizaciones no pueden optimizar sus procesos internos ni fomentar la innovación. La inversión en tecnología no solo es crucial para mejorar el acceso a la información, sino que también es fundamental para facilitar la coordinación entre departamentos, otro área identificada como deficiente.

Finalmente, la falta de coordinación efectiva entre departamentos es una causa que agrava el problema, ya que dificulta la fluidez en la comunicación y la colaboración. De acuerdo con la Teoría de la Riqueza de la Información, la falta de medios adecuados para la

coordinación puede aumentar la ambigüedad y la desinformación, lo que en última instancia contribuye a la fragmentación de los procesos de gestión de información. En este sentido, la implementación de un sistema de retroalimentación efectivo, alineado con las mejores prácticas de gestión del conocimiento, puede proporcionar un mecanismo para recopilar y utilizar las experiencias y sugerencias de los asesores de ventas, mejorando así tanto la eficiencia operativa como la capacidad de la organización para responder a las necesidades del mercado.

En conclusión, el análisis teórico de las causas subyacentes del problema central identificado resalta la importancia de implementar un sistema centralizado de gestión de información, mejorar los procesos de solicitud y obtención de datos, fomentar una cultura organizacional abierta al cambio, proporcionar los recursos tecnológicos necesarios, y establecer mecanismos efectivos de coordinación entre departamentos. Estos pasos no solo abordarán la brecha en el acceso a la información, sino que también fortalecerán la competitividad de la empresa en un mercado cada vez más dinámico y exigente.

2.3. Conclusiones de la fase de definición

En conclusión, la identificación del problema central de la brecha en el acceso a la información de los asesores de ventas en la empresa comercializadora de autos subraya la necesidad imperiosa de implementar soluciones efectivas que no solo mejoren la eficiencia operativa y la efectividad en el cierre de ventas, sino que también fomenten una cultura organizacional más adaptativa y centrada en la mejora continua. Los objetivos establecidos en esta fase se orientan hacia la optimización de los procesos internos a través de la implementación de un sistema centralizado de gestión de información, mejorando así la coordinación entre departamentos y eliminando las barreras que actualmente dificultan el flujo de datos.

Además, el uso estratégico de tecnologías innovadoras facilitará el acceso y la gestión de la información, lo que no solo potenciará la capacidad de respuesta de los asesores de ventas, sino que también contribuirá a la reducción de la resistencia al cambio organizacional al ofrecer un sistema más intuitivo y eficaz. Este enfoque integral no solo busca fortalecer la posición competitiva de la empresa en un mercado cada vez más exigente, sino también mejorar significativamente la satisfacción tanto de los asesores de ventas como de los clientes, al proporcionarles las herramientas necesarias para realizar su labor de manera más eficiente y efectiva. Al abordar estos aspectos de manera holística, la empresa estará mejor posicionada para enfrentar los desafíos actuales y asegurar un rendimiento óptimo en sus operaciones de ventas, lo que a largo plazo se traducirá en un crecimiento sostenido y una ventaja competitiva duradera.

3. Fase de ideación

En el marco del desarrollo de estrategias innovadoras para abordar los desafíos planteados en la empresa de comercialización de vehículos, se llevó a cabo una sesión de ideación fundamentada en los principios del Design Thinking. Esta metodología, centrada en el usuario, promueve un enfoque creativo y práctico para la resolución de problemas, facilitando así la generación de soluciones innovadoras. La sesión reunió a asesores comerciales de Lima, al jefe de ventas de dicha zona y a un analista comercial, con el objetivo de explotar colectivamente el potencial creativo del equipo mediante una lluvia de ideas. Posterior a eso, se hizo una votación para obtener las ideas con mayor puntaje, con estas ideas se utilizó el método de las 4 categorías, de manera conjunta con el gerente comercial de buses, para seleccionar la idea a prototipar.

3.1. Proceso de lluvia de ideas y elección de idea

El proceso comenzó con una clara exposición del problema a resolver, asegurándose de que todos los participantes comprendieran plenamente la naturaleza y la complejidad de los retos identificados. A continuación, se facilitaron materiales como post-its y lapiceros, herramientas esenciales para este tipo de ejercicios creativos, permitiendo que las ideas fluyeran de manera espontánea y sin restricciones. Se alentó a los participantes a que cualquier pensamiento o solución potencial, sin importar cuán abstracto o poco convencional pudiera parecer, fuera valorado y considerado. Esta fase del proceso enfatiza la importancia de la cantidad sobre la calidad de las ideas generadas, siguiendo el principio de que ninguna idea es demasiado descabellada o irrelevante para ser considerada.

Asimismo, una vez que todas las ideas fueron plasmadas en los post-its y adheridas al pizarrón, se procedió a la organización de estas según su similitud. Este proceso de agrupación permitió identificar patrones y temas comunes entre las propuestas, resultando en la formación de seis grupos distintos de ideas. Este método de categorización no sólo facilitó una visualización más clara del espectro de soluciones posibles sino que también permitió identificar áreas de interés común y potencial sinergia entre diferentes propuestas. En la siguiente tabla se describen las posibles soluciones

Tabla 10: Ideas del proceso de lluvia de ideas

Solución	Descripción
Aplicación Móvil para Asesores de Venta	Desarrollar una aplicación móvil que se conecte con SAP y el sistema de créditos para ofrecer a los asesores de venta la información que necesitan de manera rápida y accesible. La app podría mostrar el stock disponible, detalles de los modelos, y permitir realizar simulaciones de financiamiento basadas en diferentes parámetros introducidos por el asesor o el cliente.
Chatbots Integrados con SAP	Implementar chatbots que puedan consultar la base de datos de SAP y del sistema de créditos en tiempo real, ofreciendo respuestas instantáneas a las consultas sobre stock y financiamiento. Estos bots podrían ser accesibles a través de la intranet de la empresa, una aplicación móvil, o incluso plataformas de mensajería populares.
Dashboards en Tiempo Real	Utilizar herramientas de visualización de datos para crear dashboards en tiempo real accesibles para los asesores de ventas. Estos dashboards podrían mostrar información actualizada sobre el stock de vehículos, alertas de bajos niveles de stock, y simuladores de crédito. Esto requeriría una integración con SAP y los sistemas de gestión de créditos.
Plataformas de Inteligencia Artificial para Predicción de Demanda	Utilizar plataformas de inteligencia artificial (IA) que no solo analicen el stock actual sino que también predican la demanda futura basándose en tendencias de ventas, eventos estacionales y otros factores. La misma tecnología podría aplicarse para ajustar ofertas de financiamiento en tiempo real, basándose en el perfil del cliente y condiciones del mercado, optimizando así las condiciones de venta para cada transacción.
Sistema de Comunicación Interna Mejorado	Establecer un sistema de comunicación interna más eficiente, como una línea directa o un sistema de mensajería dedicado exclusivamente a consultas sobre stock y financiamiento. Esto podría facilitar una respuesta más rápida y directa de los departamentos correspondientes sin depender exclusivamente de la tecnología avanzada.
Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) Internos	Implementar Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) internos entre departamentos para garantizar tiempos de respuesta rápidos a consultas sobre stock y financiamiento. Esto podría incluir compromisos de tiempo para respuestas a consultas básicas, con seguimiento y escalado de problemas según sea necesario.

Posteriormente a la segmentación de ideas, con el fin de priorizar estas agrupaciones de ideas y determinar cuáles poseían el mayor potencial para ser desarrolladas en soluciones concretas, se implementó un sistema de votación. A cada participante se le otorgaron tres puntos, que podían distribuir entre los grupos de ideas según su criterio

personal sobre la relevancia y viabilidad de las soluciones propuestas en cada categoría. Este proceso democrático de selección aseguró que las ideas seleccionadas reflejan un consenso sobre su importancia y aplicabilidad, garantizando así que las soluciones finales estuvieran alineadas con las percepciones y experiencias del equipo. Los resultados de la votación fueron los siguientes:

Tabla 11: Votación de ideas

Solución	Puntaje
Aplicación Móvil para Asesores de Venta	6
Chatbots Integrados con SAP	4
Dashboards en Tiempo Real	1
Plataformas de Inteligencia Artificial para Predicción de Demanda	1
Sistema de Comunicación Interna Mejorado	2
Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) Internos	4

Al finalizar la votación, se procedió a aplicar el método de las 4 categorías a todas las ideas generadas durante la sesión de brainstorming. Este método permitió clasificar y evaluar las ideas en términos de su practicidad, innovación, riesgo y creatividad, proporcionando una estructura clara para analizar el potencial de cada propuesta. La tabla resultante, que muestra cómo se aplicó este método, fue esencial para visualizar y comprender las distintas opciones de manera organizada y estratégica.

Tabla 12 : Método de las cuatro categorías

Solución	Práctica	Innovadora	Arriesgada	Fuera de la común
Aplicación Móvil para Asesores de Venta	X	X		
Chatbots Integrados con SAP		X	X	
Dashboards en Tiempo Real	X			

Tabla 12 : Método de las cuatro categorías

Solución	Práctica	Innovadora	Arriesgada	Fuera de la común
Plataformas de Inteligencia Artificial para Predicción de Demanda		X	X	X
Sistema de Comunicación Interna Mejorado	X			
Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) Internos	X			

La matriz de clasificación proporcionó una visión inicial sobre cómo cada idea se ajusta a las categorías de practicidad, innovación, riesgo y creatividad. Posterior a esto, en una reunión con el gerente comercial de buses, basándonos en esa clasificación, hemos elaborado una tabla de análisis que detalla las ventajas, desafíos y el impacto esperado de cada solución. Esta tabla complementaria permite una evaluación más granular y estratégica, facilitando la toma de decisiones informadas sobre qué ideas avanzar a las siguientes fases del proyecto.

Tabla 13: Análisis de ideas

Solución	Categorías	Ventajas	Desafíos	Impacto Esperado
Aplicación Móvil para Asesores de Venta	Práctica, Innovadora	<ul style="list-style-type: none"> - Fácil de implementar con tecnología existente - Mejora la eficiencia operativa - Facilita el acceso a información crítica en tiempo real 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de formación para los usuarios 	Alto impacto en la eficiencia operativa y la experiencia del cliente
	Innovadora, Arriesgada	<ul style="list-style-type: none"> - Automatiza la atención a consultas - Mejora la capacidad de respuesta 24/7 	<ul style="list-style-type: none"> - Desafíos técnicos en la integración con sistemas existentes - Aceptación de los usuarios 	Potencial alto si se implementa correctamente; optimiza recursos y mejora la atención al cliente

Tabla 13: Análisis de ideas

Dashboards en Tiempo Real	Práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora la toma de decisiones con información en tiempo real - Fácil integración con SAP 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de mantener la precisión de los datos en tiempo real 	Mejora significativa en la eficiencia y la capacidad de respuesta del equipo de ventas
Plataformas de IA para Predicción de Demanda	Innovadora, Arriesgada	<ul style="list-style-type: none"> - Optimiza la gestión de inventario - Personaliza las ofertas de financiamiento según el perfil del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> - Complejidad técnica - Necesidad de datos precisos para entrenar modelos 	Transformador si se supera el riesgo; aumenta la precisión en la planificación de ventas
Sistema de Comunicación Interna Mejorado	Práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora la coordinación entre áreas - Reduce tiempos de respuesta 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede requerir ajustes culturales y de proceso dentro de la organización 	Mejora moderada en la eficiencia operativa y en la comunicación interna
Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) Internos	Práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Formaliza compromisos internos - Establece expectativas claras 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere monitoreo continuo para asegurar el cumplimiento 	Aumento en la responsabilidad y calidad del servicio, con un impacto positivo en la eficiencia operativa

Posteriormente, en la reunión con el gerente comercial de buses para revisar los resultados del proceso. Durante esta reunión, se presentaron en detalle las ideas generadas, el proceso de votación que permitió asignarles puntuaciones y la matriz obtenida tras aplicar el método de las 4 categorías. Esta presentación permitió un análisis exhaustivo de la viabilidad y el impacto de cada idea, considerando tanto su potencial de implementación como su alineamiento con los objetivos comerciales de la empresa.

En conjunto con el gerente, se evaluaron cuidadosamente las ideas. Después de una deliberación conjunta, se eligió la idea que mostró el mejor equilibrio entre innovación, riesgo controlado y practicidad, asegurando que la solución seleccionada no solo fuera creativa, sino también viable y alineada con las necesidades reales del negocio.

Este proceso no solo facilitó la identificación de las soluciones más prometedoras, sino que también fortaleció el sentido de propiedad y compromiso entre los participantes. Además, estableció una base sólida para avanzar a la fase subsiguiente de prototipado y validación dentro del ciclo de Design Thinking, garantizando que las estrategias finales sean tanto innovadoras como efectivamente alineadas con los objetivos comerciales de la empresa.

3.3. Descripción y justificación de idea seleccionada

Durante la fase de ideación de soluciones para la problemática mencionada, se llevó a cabo un análisis exhaustivo y colaborativo, acompañado por el gerente comercial del área. Este análisis profundo tomó en consideración diversos factores críticos que afectan la operativa diaria y la toma de decisiones en el entorno comercial, incluyendo el acceso limitado o la dificultad de uso de dispositivos como computadoras o laptops por parte de los asesores en situaciones de movilidad o en el punto de venta. Este contexto subraya la importancia de contar con soluciones ágiles y accesibles que permitan superar las barreras físicas y operativas que enfrentan los asesores.

Dentro de este marco de análisis, y después de un proceso de deliberación que consideró diversas alternativas de solución, se decidió de manera unánime optar por el desarrollo de una aplicación móvil específicamente diseñada para los asesores comerciales.

Esta decisión fue influenciada significativamente por la infraestructura tecnológica ya existente en la empresa, la cual incluye licencias de Microsoft 365. Dentro del ecosistema de Microsoft 365, se destaca la herramienta Power Apps, una plataforma robusta y versátil para el desarrollo de aplicaciones móviles que, además, ofrece integración directa con el sistema SAP. Esta capacidad de integración asegura una comunicación fluida y en tiempo real con los sistemas de gestión de inventario de la empresa, proporcionando una solución técnica eficaz para uno de los principales desafíos identificados.

La aplicación móvil desarrollada se caracteriza por dos funcionalidades clave que responden directamente a las necesidades planteadas por los asesores comerciales y la gestión. Primero, ofrece la capacidad de visualizar el stock disponible en tiempo real, permitiendo a los asesores consultar de manera instantánea y precisa la disponibilidad de unidades para la venta. Esta funcionalidad es esencial para asegurar una respuesta ágil y efectiva a las consultas de los clientes y para optimizar el proceso de venta, eliminando los tiempos de espera y las incertidumbres asociadas a la verificación de inventarios.

Además, la aplicación incluye una herramienta de cálculo financiero, diseñada como una calculadora que permite a los asesores determinar de manera rápida y sencilla las cuotas de financiamiento para los clientes. Esta herramienta toma en cuenta variables como el precio del vehículo, la tasa de interés, el plazo del financiamiento y otros factores relevantes, proporcionando estimaciones precisas que facilitan la negociación y el cierre de ventas.

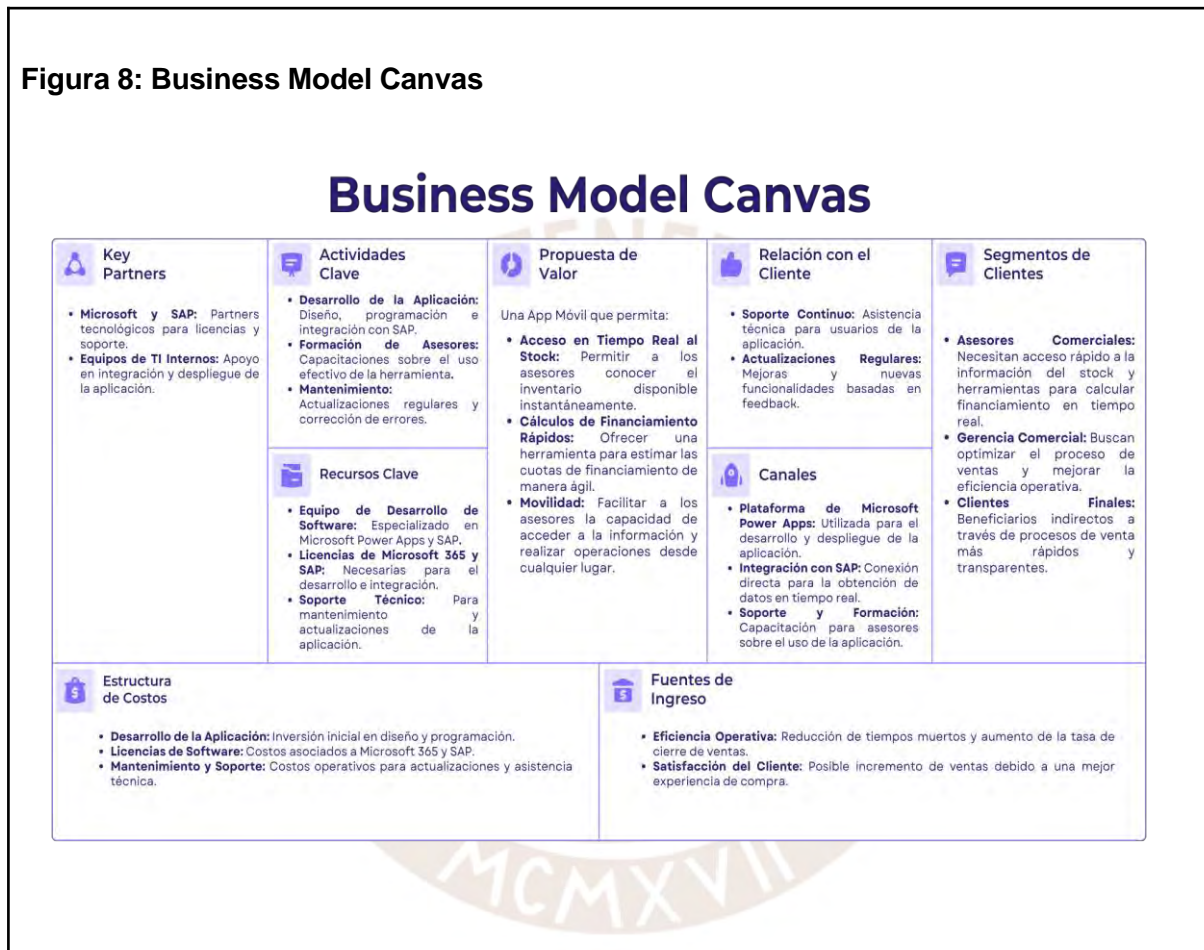
El desarrollo de esta aplicación móvil, fundamentado en un enfoque colaborativo y en un análisis detallado del contexto operativo de la empresa, representa una solución estratégica alineada con las necesidades tecnológicas y comerciales del sector. La implementación de esta herramienta no solo promete mejorar significativamente la eficiencia

y efectividad de los asesores comerciales en su labor diaria, sino que también se posiciona como un elemento diferenciador en el servicio al cliente, potenciando la competitividad y el valor agregado ofrecido por la empresa en el mercado de buses y vans.

3.4. Matriz Canvas de idea seleccionada

Sobre la idea elegida se ha desarrollado una matriz Canvas, la cual permite tener una visión integral de esta de una forma sencilla, esta se puede observar en la siguiente figura.

Figura 8: Business Model Canvas



3.5. Conclusiones de la fase de ideación

El proceso de ideación desarrollado, basado en los principios del Design Thinking, representó un hito fundamental en la búsqueda de soluciones innovadoras a los retos enfrentados por la empresa. La metodología aplicada fomentó un ambiente de creatividad y colaboración, permitiendo que asesores comerciales de Lima, el jefe de ventas de zona centro y un analista comercial, contribuyeron con su perspectiva única y su experiencia en el terreno. Este enfoque inclusivo y democrático, culminado en la selección de una solución

móvil, subraya la importancia de considerar una diversidad de perspectivas en el proceso de resolución de problemas.

La elección de desarrollar una aplicación móvil, considerando el contexto operativo de la empresa y la infraestructura tecnológica disponible, destaca una alineación estratégica con las necesidades reales del equipo de ventas y los objetivos comerciales a largo plazo. La implementación de esta solución no solo aborda de manera efectiva las dificultades identificadas en el acceso a la información del inventario y la agilización de los cálculos de financiamiento, sino que también se presenta como un reflejo del compromiso de la empresa con la innovación y la mejora continua. A través de este proceso, se ha demostrado que la adopción de un enfoque centrado en el usuario y la integración de tecnologías avanzadas son pilares fundamentales para el desarrollo de estrategias que respondan de manera efectiva a los desafíos del mercado actual.

En conclusión, el proceso de ideación y la subsiguiente elección de desarrollar una aplicación móvil personalizada representan un paso significativo hacia la optimización de los procesos de venta y financiamiento en la empresa.

4. Fase de prototipado

4.1. Desarrollo de prototipo

En el marco conceptual del Design Thinking aplicado al desarrollo de una aplicación móvil destinada a los asesores comerciales, la fase de prototipado se delineó como un proceso meticuloso y fundamental. Esta fase se orientó hacia la exploración y validación de las funcionalidades propuestas, procurando alinearlas con las necesidades y expectativas identificadas en etapas previas. Para tal fin, se procedió a la elaboración de prototipos de mediana y alta fidelidad, empleando una metodología que permitió una iteración eficaz y un análisis profundo de la usabilidad y la experiencia del usuario.

Inicialmente, los wireframes digitales de mediana fidelidad sirvieron como la primera manifestación concreta del diseño, proporcionando una visualización preliminar que enfatizó la estructura y la navegación básica de la aplicación, estos fueron diseñados en Paint. Esta aproximación inicial facilitó una discusión temprana sobre las funcionalidades esenciales, tales como la representación del stock disponible y el acceso a herramientas de cálculo financiero, permitiendo ajustes rápidos antes de profundizar en detalles más complejos. Posteriormente, la transición hacia la creación de prototipos interactivos de alta fidelidad representó un esfuerzo por simular la experiencia de usuario de manera más precisa, incorporando detalles como interacciones específicas y flujos de trabajo detallados, el cual puede observarse en las siguientes imágenes.

Figura 9: Wireframes de medina fidelidad (Parte 1)

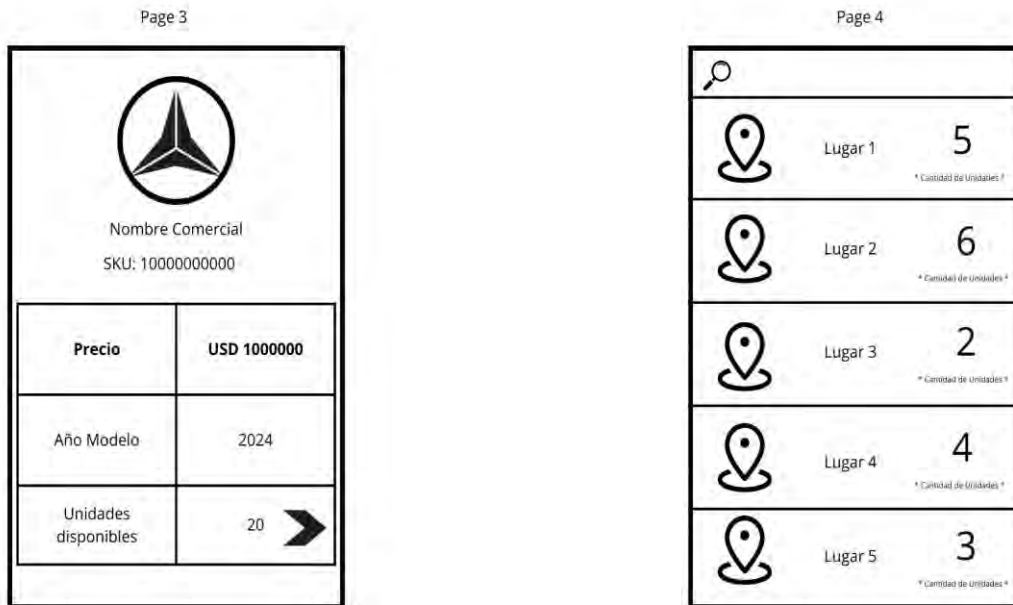
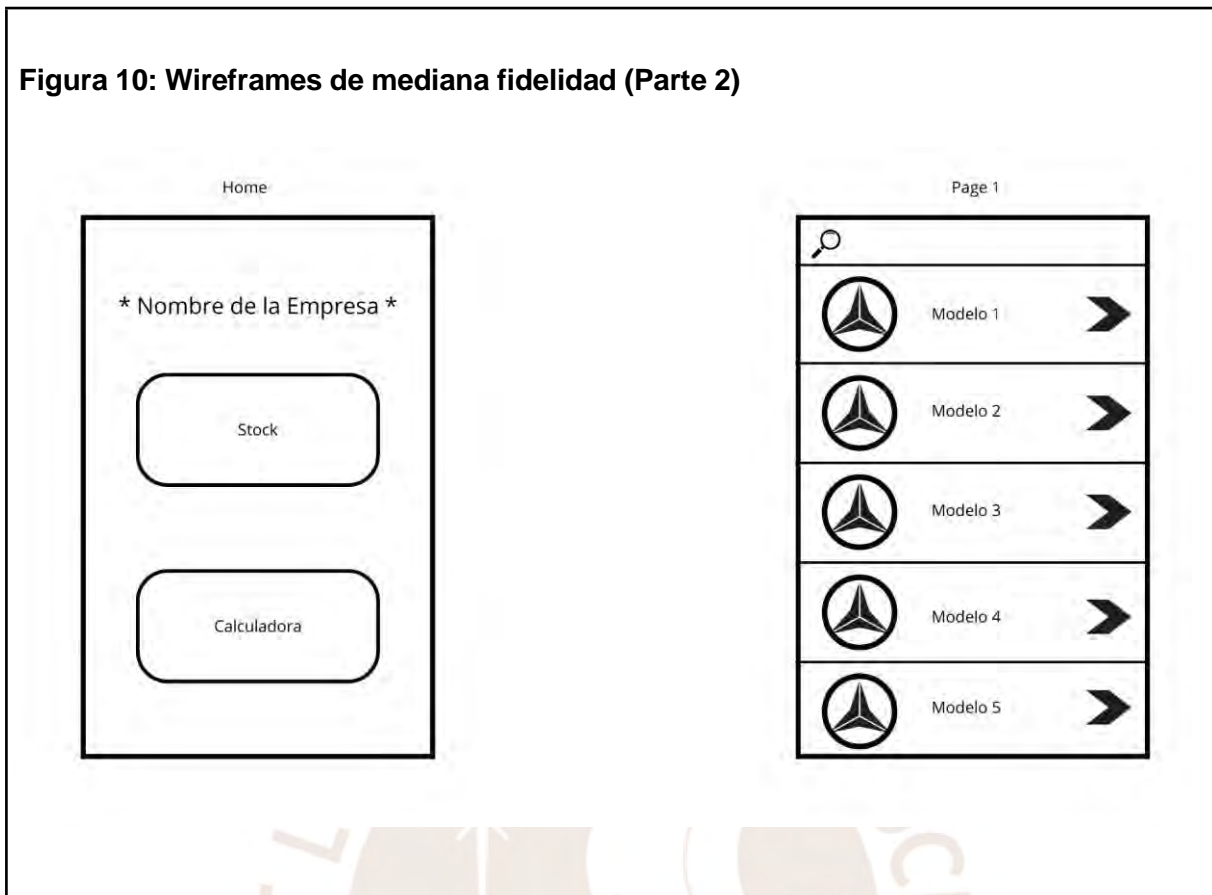


Figura 10: Wireframes de mediana fidelidad (Parte 2)



Para la materialización de estos prototipos, se seleccionaron herramientas de diseño UX/UI como Figma, para el prototipo de mediana fidelidad, cuya funcionalidad promovió una iteración dinámica de diseños y la simulación efectiva de la interactividad. Por otro lado, después de validar con el gerente comercial de buses el prototipo de mediana fidelidad y obtener una respuesta positiva, se desarrolló el prototipo de alta fidelidad, el desarrollo de este segundo prototipo fue con Microsoft Power Apps, aprovechando la integración con SAP, que viene preconfigurada por defecto en esta herramienta de Microsoft, esto facilitó la creación de una versión prototípica que reflejó con fidelidad la interacción con datos en tiempo real, un aspecto crucial para la funcionalidad de visualización de stock de la aplicación. Con respecto al prototipo de alta fidelidad, en el documento se presentan capturas del prototipo, asimismo, en el Anexo X, se encuentra una grabación del prototipo funcionando.

La elección del nivel de fidelidad y detalle para cada prototipo estuvo fundamentada en la necesidad de equilibrar la exploración de alternativas de diseño con la evaluación rigurosa de la interacción del usuario. Mientras que los wireframes de mediana fidelidad permitieron una discusión temprana y eficiente sobre la estructura y las funcionalidades

clave, los prototipos de alta fidelidad facilitaron pruebas de usabilidad más detalladas, en las siguientes etapas del proceso de Design Thinking, permitiendo recoger retroalimentación precisa sobre la experiencia del usuario final. Este enfoque estratégico aseguró que las decisiones de diseño se tomaran sobre una base informada, minimizando los riesgos asociados a inversiones prematuras en direcciones que podrían requerir ajustes sustanciales.

Figura 11: Capturas del prototipo (Parte 1)

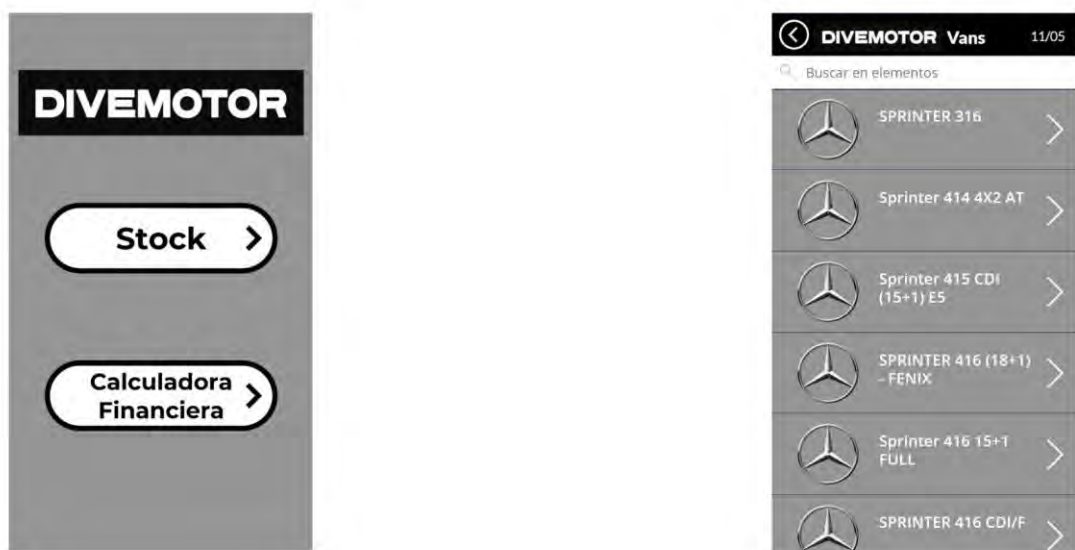
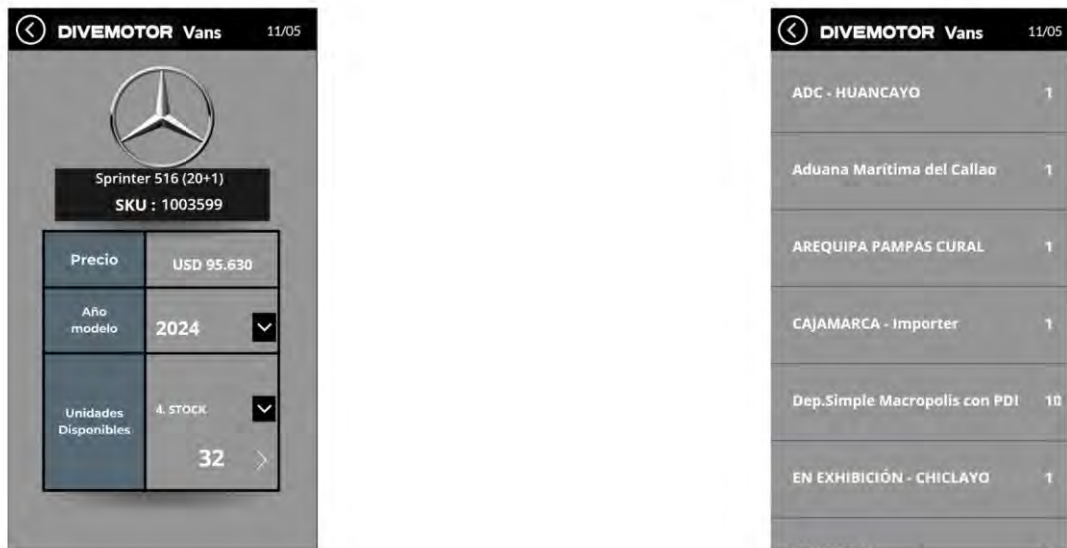


Figura 12: Capturas del prototipo (Parte 2)



4.2. Conclusiones de la fase de prototipado

En este proyecto, el desarrollo comenzó con un prototipo de media fidelidad que permitió validar las funcionalidades básicas y la experiencia de usuario propuestas inicialmente. Tras esta fase inicial, se creó un prototipo de alta fidelidad, el cual profundizó en los detalles técnicos y mejoró la interacción del usuario conforme a las expectativas de los asesores comerciales. Este enfoque iterativo, basado en la reflexión y la retroalimentación real, fue esencial para ajustar el prototipo a los requisitos funcionales y técnicos, optimizando así la experiencia de usuario. La implementación de esta metodología subraya la importancia de la evaluación continua en el proceso de diseño, demostrando cómo la integración efectiva de comentarios concretos puede influir decisivamente en la evolución del proyecto.

5. Fase de pruebas

En esta fase de pruebas se realizaron pruebas unitarias de usabilidad con los usuarios finales: tres asesores de ventas y un jefe de ventas, de los cuales se pudo obtener

retroalimentación sobre el uso de la aplicación, mediante una entrevista post pruebas y una encuesta realizada.

5.1. Recolección y análisis de feedback de usuarios

En el ámbito del análisis de usabilidad, particularmente durante la realización de pruebas unitarias enfocadas en la interacción de los usuarios con el sistema, se adoptó como criterio de evaluación la tasa de éxito. Este indicador se define como el porcentaje de tareas que los participantes logran completar de manera exitosa sin recurrir a asistencia externa. La importancia de este criterio radica en su capacidad para proporcionar una medida directa y objetiva de la efectividad con la que los usuarios pueden navegar y utilizar el sistema para alcanzar sus objetivos específicos.

En el contexto de nuestro estudio, el análisis cuantitativo reveló que la tasa promedio de éxito, obtenida a partir del conjunto de tareas evaluadas, alcanzó un 88%. Este porcentaje refleja el nivel de usabilidad del sistema, evidenciando una alta capacidad de los usuarios para completar las tareas asignadas de forma autónoma. Dicho resultado es indicativo de una interfaz y un diseño de sistema que, en gran medida, facilitan la interacción del usuario y la consecución de objetivos sin barreras significativas de usabilidad. Asimismo, pueden observar el porcentaje de tasa de éxito en la siguiente tabla

Tabla 14: Matriz de éxito en tareas por usuario

Tarea	Usuario 1	Usuario 2	Usuario 3	Usuario 4	Usuario 5	Tasa de éxito
Selección de herramienta	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	100%
Búsqueda de modelo	Sí	Sí	No	Sí	Sí	80%
Elección de modelo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	100%
Consulta de stock	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	100%
Visualización de stock por sede	Sí	No	No	Sí	Sí	60%

La interpretación de este promedio, dentro del marco teórico de las pruebas de usabilidad, sugiere que el sistema posee un nivel adecuado de intuitividad y accesibilidad, permitiendo a la mayoría de los usuarios navegar y utilizar sus funcionalidades sin enfrentarse a obstáculos insuperables. Sin embargo, es fundamental reconocer que,

aunque el 88% representa una tasa de éxito considerable, también destaca la existencia de un margen de mejora, especialmente, en las tareas con menor tasa. Este espacio para la optimización debe ser explorado a través de análisis cualitativos adicionales que permitan identificar las áreas específicas que contribuyen a la fricción o dificultades dentro de la experiencia del usuario, con el fin de implementar las mejoras necesarias y elevar aún más la tasa de éxito.

En el proceso de evaluación posterior a las pruebas de usabilidad de la aplicación móvil diseñada para optimizar las operaciones de los asesores comerciales, se implementó una encuesta para medir la satisfacción de los usuarios con respecto a la experiencia de interacción con la aplicación. La metodología de evaluación se basó en una escala Likert de 1 a 5, donde 1 correspondía a "muy insatisfactorio" y 5 a "muy satisfactorio". Los resultados obtenidos revelaron una inclinación significativa hacia las calificaciones más altas, con un 60% de los participantes otorgando la calificación máxima de 5, y un 40% asignando una calificación de 4. Estos datos reflejan un alto grado de satisfacción general entre los usuarios, subrayando la eficacia de la aplicación en satisfacer las expectativas y necesidades de los mismos.

Además, al comparar la aplicación con el sistema SAP preexistente, se destacó un consenso unánime entre los participantes, con el 100% de ellos afirmando que la aplicación facilita el acceso a la información de manera más eficiente que SAP. Este consenso se extendió a aspectos críticos como la eficiencia en el acceso al stock y la facilidad de navegación de la interfaz, con el 100% de los usuarios considerando que la aplicación supera a SAP en estos ámbitos. Tales resultados no solo validan el objetivo primordial del desarrollo de la aplicación, que era mejorar el acceso y la gestión de la información relevante, sino que también destacan la importancia de la usabilidad y la experiencia del usuario en el diseño de herramientas comerciales.

Durante las entrevistas realizadas como parte de la evaluación cualitativa, se identificaron ciertas cualidades que fueron recurrentemente mencionadas por los usuarios para describir la aplicación. Estas incluyen "eficiencia", "fácil acceso", "funcionalidad", "simplicidad" e "intuitividad". Estos atributos resaltan los puntos fuertes de la aplicación, evidenciando su capacidad para integrar una interfaz de usuario clara y accesible con una funcionalidad robusta que responde eficazmente a las demandas del contexto comercial.

En resumen, la evaluación comprensiva de la aplicación móvil, a través de métodos cuantitativos y cualitativos, ha demostrado un nivel sobresaliente de aceptación y satisfacción por parte de los usuarios. Los resultados no solo reflejan el éxito de la aplicación en mejorar el acceso y la gestión de información en comparación con sistemas preexistentes, sino que también subrayan la efectividad de un diseño centrado en el usuario. Asimismo, estos hallazgos enfatizan la necesidad de seguir fomentando prácticas

de desarrollo que prioricen la experiencia del usuario, como piedra angular para el éxito de soluciones tecnológicas en entornos comerciales

5.2. Mejoras en base a resultados

En la fase conclusiva de las entrevistas realizadas como parte del proceso de evaluación de la aplicación móvil diseñada para asesores comerciales, se solicitó a los participantes que proporcionen una retroalimentación constructiva respecto a potenciales áreas de mejora o aspectos adicionales que consideran relevantes para la optimización de la aplicación. La retroalimentación recabada arroja luz sobre varias sugerencias significativas que reflejan tanto las necesidades emergentes de los usuarios como las oportunidades de enriquecimiento de la herramienta.

Una de las recomendaciones predominantes subrayó la importancia del soporte técnico asociado a la aplicación. Los usuarios enfatizaron que, para garantizar una experiencia óptima y continua, el soporte técnico debe ser accesible, eficiente y capaz de resolver incidencias de manera efectiva. Esta necesidad resalta la importancia de establecer un sistema de soporte robusto que acompañe al usuario en todas las etapas de interacción con la aplicación.

Adicionalmente, se identificó una oportunidad de expansión del ámbito de aplicación hacia el mercado de vehículos seminuevos. Los entrevistados sugirieron que adaptar la funcionalidad de la aplicación para incluir esta categoría de productos no solo ampliará el espectro de operaciones posibles, sino que también respondería a una demanda creciente dentro del sector de ventas de vehículos.

Otra área destacada para la mejora involucra la inclusión de fotografías de los modelos de vehículos en la aplicación. Tal funcionalidad enriquecería la experiencia del usuario al proporcionar un contexto visual que facilita la toma de decisiones y mejoraría la presentación de la información de stock, añadiendo un elemento tangible a la descripción de los vehículos disponibles.

Por último, se propuso la integración de funcionalidades de CRM (Customer Relationship Management) dentro de la aplicación. Esta sugerencia apunta a la necesidad de herramientas que permitan gestionar y mejorar las interacciones con los clientes de manera más eficaz y personalizada. La inclusión de tales funcionalidades promovería una gestión integral de las relaciones con los clientes, desde el primer contacto hasta el servicio posventa, optimizando así el proceso de ventas y fidelización de clientes.

En resumen, la retroalimentación obtenida durante las entrevistas proporciona valiosas direcciones para el desarrollo futuro de la aplicación. La implementación de estas sugerencias no sólo ampliará las capacidades y el alcance de la herramienta, sino que

también profundizará su impacto en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Este enfoque proactivo hacia la mejora continua, fundamentado en las necesidades y expectativas de los usuarios, es esencial para el éxito sostenido de soluciones tecnológicas en entornos comerciales dinámicos.

5.3. Viabilidad y potencial de implementación

En este análisis, abordaremos la viabilidad y el potencial de implementación de la solución propuesta, evaluando tres aspectos clave: deseabilidad, viabilidad y factibilidad. Este enfoque integral nos permitirá determinar no solo la aceptación de la solución entre los usuarios finales, sino también si la organización cuenta con los recursos y el entorno adecuados para llevar a cabo una implementación exitosa. Además, consideraremos los aspectos prácticos y legales necesarios para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de la solución.

5.3.1. Análisis de deseabilidad

El análisis de deseabilidad de la solución propuesta se centra en evaluar su aceptación y atractivo entre los usuarios, específicamente los asesores de ventas de Divemotor. En primer lugar, la solución está directamente alineada con las necesidades identificadas durante la fase de empatía. Los asesores han experimentado dificultades recurrentes relacionadas con el acceso lento y complicado a la información crucial para cerrar ventas. Al abordar este problema específico, la solución demuestra ser altamente deseable, ya que alivia un punto de dolor crítico que afecta tanto el cierre de la venta, como la satisfacción en el trabajo de los usuarios.

Además, el feedback obtenido durante la fase de pruebas refuerza esta deseabilidad, especialmente, en la entrevista realizada post pruebas. Los asesores que interactuaron con el prototipo reportaron mejoras significativas en la rapidez y facilidad de acceso a la información. Este feedback positivo no solo valida la efectividad de la solución, sino que también subraya su relevancia práctica, al ser percibida como una herramienta que mejorará su eficiencia diaria. Por lo tanto, es evidente que la solución no solo es deseada por los usuarios, sino que también tiene un impacto tangible en su rendimiento y satisfacción laboral.

Por otro lado, la solución propuesta tiene un impacto directo en la experiencia del usuario. Al facilitar un acceso más rápido y eficiente a la información, los asesores de ventas están mejor equipados para atender a los clientes de manera efectiva, lo que no solo incrementa la satisfacción del cliente, sino que también refuerza la motivación y el desempeño de los asesores. Esta mejora en la experiencia del usuario es crucial para asegurar que la solución sea adoptada y utilizada de manera continua en la práctica diaria.

Finalmente, la adaptabilidad de la solución a futuros cambios es otro factor que incrementa su deseabilidad. La flexibilidad del diseño permite realizar ajustes según evolucionen las necesidades del mercado y de la empresa, lo que asegura que la solución mantenga su relevancia a largo plazo. Esta capacidad de adaptación no solo garantiza la sostenibilidad de la solución, sino que también la posiciona como una inversión valiosa para Divemotor.

5.3.2. Análisis de viabilidad

El análisis de viabilidad de la solución propuesta se enfoca en evaluar la capacidad de la organización para implementar y sostener la solución dentro de su entorno operativo actual. En primer lugar, un factor clave que facilita la viabilidad es que la empresa ya opera en un entorno de Microsoft, utilizando Office 365. Esto significa que el uso de Power Apps, la plataforma seleccionada para el desarrollo de la aplicación, no implica un costo adicional significativo, dado que está incluida dentro del paquete de servicios que la empresa ya tiene contratado. Este aspecto reduce considerablemente los costos asociados con la implementación de la solución, haciendo que la inversión requerida sea mínima y altamente justificada.

Además, durante la fase de desarrollo del prototipo de alta fidelidad, se realizó una integración exitosa entre Power Apps y SAP, lo que demuestra la compatibilidad técnica entre ambas plataformas y la capacidad de la solución para interactuar de manera efectiva con los sistemas existentes. Esta integración es fundamental, ya que garantiza que la nueva aplicación pueda acceder y gestionar los datos necesarios desde SAP, optimizando así el flujo de información y mejorando la eficiencia en los procesos de ventas. La compatibilidad técnica comprobada reduce los riesgos asociados con la implementación y asegura que la transición hacia el uso de la nueva aplicación será fluida (Vera, 2006).

Por otro lado, el desarrollo final de la aplicación requerirá la participación activa del área de informática de la empresa. Este equipo deberá llevar a cabo la implementación completa de la solución, incluyendo ajustes finales, pruebas y el despliegue en toda la organización. Sin embargo, dado que el prototipo de alta fidelidad ya ha sido probado y validado, el esfuerzo necesario para el desarrollo final se ve considerablemente reducido. Esto no solo optimiza el uso de recursos internos, sino que también acelera el proceso de implementación, permitiendo que la solución esté operativa en un plazo relativamente corto.

En cuanto a la gestión del cambio, aunque es un proceso que debe ser cuidadosamente planificado, se prevé que será relativamente sencillo de llevar a cabo. Como se destacó en el análisis de deseabilidad, la solución ha recibido una buena aceptación por parte de los usuarios, lo que facilita la adopción y minimiza la resistencia al cambio. La implementación de un programa de formación específico para los asesores de

ventas, junto con el soporte continuo del área de informática, asegurará que la transición al uso de la nueva aplicación se realice de manera efectiva y sin contratiempos.

5.3.3. Análisis de factibilidad

El análisis de factibilidad se enfoca en evaluar los aspectos técnicos, logísticos y de seguridad necesarios para la implementación exitosa de la solución propuesta. En primer lugar, es fundamental considerar las medidas de ciberseguridad que deberán ser implementadas, dado que la solución manejará datos sensibles relacionados con el proceso de ventas y la gestión de la información en Divemotor. En este contexto, se sostuvo una conversación con Yonerick Farfán, jefe de proyectos TI, quien enfatizó la necesidad de asegurar que la solución cumpla con los más altos estándares de seguridad. Esto incluirá la implementación de protocolos de autenticación robustos, encriptación de datos tanto en tránsito como en reposo, y un monitoreo constante de las actividades para detectar y prevenir posibles brechas de seguridad. Estas consideraciones son cruciales para garantizar la integridad y confidencialidad de la información, así como para cumplir con las normativas internas y externas de seguridad de la información.

Por otro lado, la factibilidad técnica de la solución ya ha sido demostrada a través de la integración exitosa del prototipo con SAP. Esta integración se logró sin mayores inconvenientes debido a que Power Apps, la plataforma utilizada para desarrollar la solución, cuenta con una integración predeterminada con SAP. Esto asegura que la solución puede interactuar eficazmente con el sistema existente de gestión empresarial de Divemotor, permitiendo un flujo de información continuo y sin interrupciones. La integración nativa entre Power Apps y SAP no solo facilita la implementación técnica de la solución, sino que también minimiza los riesgos de incompatibilidad y reduce el tiempo de desarrollo necesario para la implementación final.

Además, dado que la solución ha sido desarrollada utilizando la metodología de Design Thinking, su escalabilidad está asegurada. La naturaleza iterativa y centrada en el usuario de esta metodología permite que la solución pueda adaptarse y evolucionar con el tiempo, respondiendo a nuevas necesidades o cambios en el entorno empresarial. Esto significa que la solución no solo es viable en el corto plazo, sino que también puede crecer y ser mejorada de manera sostenible a medida que surjan nuevas oportunidades o desafíos. El mantenimiento de la solución, por tanto, será manejable y efectivo, ya que la plataforma Power Apps facilita las actualizaciones y mejoras continuas sin requerir un esfuerzo desproporcionado por parte del equipo de TI.

En conclusión, los análisis de deseabilidad, viabilidad y factibilidad confirman que la solución propuesta es adecuada y estratégica para Divemotor. La solución responde eficazmente a las necesidades de los usuarios, ha sido bien recibida en pruebas, y mejora

la experiencia del usuario, lo que refuerza su deseabilidad. La integración con el entorno Microsoft, el bajo costo de implementación, y la participación del equipo de TI aseguran su viabilidad. Además, la factibilidad técnica se ve respaldada por la integración con SAP y la escalabilidad futura, garantizando una solución sostenible y efectiva a largo plazo.

5.4. Conclusiones de la fase de pruebas

La realización de pruebas de usabilidad, encuestas de satisfacción y entrevistas ha sido crucial en la evaluación del desarrollo de la aplicación móvil para asesores comerciales. Este proceso meticuloso ha validado la funcionalidad y usabilidad de la aplicación, evidenciando su alineación con las expectativas de los usuarios y los objetivos de la empresa. Los resultados positivos, reflejados en altas calificaciones de satisfacción y la preferencia sobre sistemas existentes, anticipan una adopción efectiva y beneficios en eficiencia operativa.

Asimismo, el feedback de los usuarios ha revelado áreas importantes para la mejora y ampliación de la aplicación, como el soporte técnico, la inclusión de vehículos seminuevos, la integración de imágenes y la adición de funcionalidades de CRM. Estas sugerencias indican el potencial de adaptación de la aplicación a necesidades futuras, subrayando su capacidad para evolucionar en respuesta a las demandas del mercado y las preferencias de los usuarios.

En conclusión, la fase de pruebas ha proporcionado una base sólida para una implementación exitosa y el futuro desarrollo de la aplicación. La compatibilidad con las infraestructuras tecnológicas existentes y la capacidad de respuesta a feedback específico confirman la viabilidad de la aplicación como una inversión estratégica para la organización. Este proceso no solo asegura su relevancia y utilidad a largo plazo sino que también fortalece la posición competitiva de la empresa en el mercado.

5.5. Hallazgos y limitaciones

Durante todo el proceso de Design Thinking, se han identificado una serie de hallazgos significativos que destacan tanto los aspectos positivos como las áreas de mejora. La fase inicial de generación de ideas resultó altamente productiva, con un equipo creativo que propuso una amplia gama de soluciones innovadoras para abordar los desafíos identificados en el entorno comercial. La diversidad de perspectivas aportadas por los participantes enriqueció el proceso de ideación, generando una variedad de propuestas que reflejaban tanto la experiencia en el terreno como las tendencias tecnológicas emergentes.

La implementación de un sistema de votación democrático en la selección y ponderación de ideas garantizó una toma de decisiones transparente y basada en

consenso, lo que no solo aseguró la representatividad de las soluciones seleccionadas, sino que también aumentó el compromiso del equipo con las estrategias elegidas. Este enfoque inclusivo y participativo no solo facilitó la identificación de las soluciones más prometedoras, sino que también fomentó un sentido de propiedad y responsabilidad entre los miembros del equipo hacia las estrategias seleccionadas.

La decisión unánime de desarrollar una aplicación móvil específicamente diseñada para los asesores comerciales surgió como resultado de un análisis exhaustivo del contexto operativo y las necesidades tecnológicas de la empresa. Este análisis profundo, respaldado por la experiencia del equipo y la colaboración con el gerente comercial del área, aseguró que la solución propuesta estuviera alineada con los objetivos comerciales a largo plazo y las realidades operativas del negocio.

El análisis realizado permitió identificar que la principal barrera en el acceso a la información para los asesores de ventas en Divemotor es la falta de integración efectiva entre los sistemas de información. Esta deficiencia genera demoras y errores en la obtención de datos clave, impactando negativamente en la eficiencia operativa y la experiencia del cliente. Aunque el desarrollo del prototipo basado en Design Thinking abordó estas barreras de manera preliminar, se ha determinado que la solución no debe limitarse únicamente a la implementación de una aplicación. Es fundamental que esta herramienta tecnológica se complementa con el apoyo de la Gerencia de Logística, la cual debe asegurar la actualización continua del tracking de productos. Esta actualización debe incluir tanto los estados de los productos en los almacenes de distintas ciudades como aquellos que se encuentran en proceso de importación, con el fin de garantizar que la información en tiempo real sea precisa y relevante.

Durante la fase de prototipado, se pudo simular la experiencia del usuario y recopilar comentarios valiosos para mejorar el diseño de la aplicación. Los wireframes y prototipos interactivos proporcionaron una plataforma efectiva para evaluar la usabilidad y la funcionalidad de la aplicación antes de su implementación final. Esta iteración constante y la retroalimentación continua fueron fundamentales para refinar la solución y garantizar su alineación con las expectativas y necesidades de los usuarios finales.

Asimismo, se reconoce que la implementación de la solución tecnológica, aunque necesaria, no es suficiente para resolver por completo el problema del acceso a la información. Para lograr un impacto duradero, es crucial promover una mejora en la cultura de gestión de la información dentro de la empresa. Esto implica no solo la adopción de nuevas herramientas tecnológicas, sino también un cambio en la mentalidad de los colaboradores, quienes deben ser sensibilizados sobre la importancia de una gestión y actualización adecuada de la información. Adicionalmente, se deben evaluar otras barreras que puedan limitar el acceso a la información, tales como la brecha digital entre los

colaboradores, la resistencia al cambio, y la existencia de silos de información entre diferentes departamentos.

Las pruebas de usabilidad y las encuestas posteriores revelaron una alta tasa de éxito en la realización de tareas y una satisfacción general positiva entre los usuarios. La aplicación móvil diseñada para optimizar las operaciones de los asesores comerciales fue recibida con entusiasmo y se percibió como una mejora significativa con respecto a los sistemas preexistentes. Sin embargo, se identificaron algunas limitaciones durante este proceso de evaluación.

En cuanto a la implementación de la solución, se subraya la necesidad de acompañar este proceso con estrategias efectivas de gestión del cambio. Es esencial que todos los colaboradores, independientemente de su edad, puesto o nivel de habilidades tecnológicas, reciban la capacitación necesaria para utilizar las nuevas herramientas de manera eficiente. Esto asegurará que el proceso de adopción de la nueva tecnología sea efectivo y que todos los empleados puedan beneficiarse del sistema, contribuyendo así a un entorno de trabajo más cohesionado y productivo.

No obstante, es importante destacar algunas limitaciones identificadas en el proceso. A pesar de los resultados positivos obtenidos durante las pruebas del prototipo, la implementación a gran escala podría presentar desafíos adicionales, como la resistencia al cambio por parte de ciertos usuarios y posibles dificultades técnicas en la integración con los sistemas existentes. Estas dificultades, si no son abordadas adecuadamente, podrían comprometer el éxito de la solución a largo plazo.

Por otro lado, la investigación se centró principalmente en la experiencia de los asesores de ventas, sin considerar en profundidad el impacto en otras áreas de la empresa. Para lograr una implementación exitosa y un cambio cultural integral, será necesario ampliar el análisis y asegurar que toda la organización esté alineada con los objetivos de mejora en el acceso a la información.

Finalmente, aunque la dependencia del entorno tecnológico de Microsoft ofrece ventajas en términos de costos y compatibilidad, podría limitar la flexibilidad y adaptación futura de la solución en caso de que la empresa decida migrar a otras plataformas tecnológicas. Esta dependencia tecnológica representa una limitación que debe ser considerada al planificar la sostenibilidad a largo plazo de la solución propuesta.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones

En la presente tesis, se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo con el objetivo de proponer una solución al problema de acceso a la información en el proceso de ventas de buses de una empresa del sector automotriz mediante la metodología Design Thinking. Este desafío es fundamental, dado que el acceso oportuno y eficaz a la información es crucial para el éxito del proceso de ventas, influyendo directamente en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

A través de un enfoque metodológico centrado en el usuario, se ha conseguido no solo identificar las principales dificultades que enfrentan los asesores de ventas, sino también diseñar un conjunto de estrategias basadas en la innovación tecnológica y la optimización de procesos. Estas estrategias se apoyan en las teorías de acceso a la información estudiadas, como el Modelo de Comportamiento de Búsqueda de Información de Wilson (1996), la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), y la Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel (1986). Cada una de estas teorías ha proporcionado un marco conceptual que permitió abordar las barreras identificadas desde diferentes ángulos, enriqueciendo así el análisis y las soluciones propuestas.

En este contexto, el Modelo de Wilson ayudó a mapear las barreras contextuales y personales que enfrentan los asesores al buscar información, revelando la importancia de factores como la accesibilidad y la motivación personal. Asimismo, la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi subrayó la necesidad de transformar el conocimiento tácito en explícito dentro de la empresa, facilitando su difusión y aprovechamiento en todo el proceso de ventas. Por último, la Teoría de la Riqueza de la Información de Daft y Lengel permitió seleccionar los medios de comunicación más adecuados según la complejidad y ambigüedad de la información requerida en distintas etapas del proceso de ventas.

Es importante mencionar que, aunque la aplicación móvil sugerida como resultado del enfoque de Design Thinking fue desarrollada y se encuentra disponible para pruebas, durante la fase de evaluación surgieron complicaciones para realizar una prueba piloto en condiciones reales debido a políticas de ciberseguridad y resistencias de la dirección para revelar datos e información interna. Estos desafíos destacan la importancia de considerar las barreras organizacionales y tecnológicas al implementar soluciones tecnológicas avanzadas.

La investigación ha determinado que una de las principales problemáticas que enfrenta la empresa es el acceso ineficiente a la información, lo cual impacta directamente en la experiencia de compra del cliente y la efectividad del proceso de ventas. Este problema se manifiesta en la dificultad de los asesores para obtener información crítica en tiempo real, lo que a su vez retrasa y complica las interacciones con los clientes potenciales y la consecución de ventas efectivas.

Ante este escenario, se ha destacado la necesidad de implementar un sistema centralizado de gestión de información que asegure un acceso rápido y eficiente a los datos necesarios. Esta solución no sólo optimizará los procesos de acceso y manejo de la información, sino que también facilitará la toma de decisiones basada en datos, un factor crítico en el dinámico mercado automotriz. Además, se hace énfasis en la optimización de procesos internos, lo cual es fundamental para mejorar la fluidez y el éxito en los procesos de ventas de buses. La promoción de una cultura organizacional que valore la mejora continua y la adaptación a las nuevas tecnologías se presenta como un complemento esencial para las herramientas tecnológicas propuestas. Estas mejoras no solo potenciarán el flujo del proceso, sino que también mejorarán la experiencia y satisfacción de los asesores de ventas y de los clientes finales.

En conclusión, la implementación de estas soluciones integradas de tecnología y gestión de procesos, respaldadas por un sólido marco teórico, fortalecerá la posición competitiva de la empresa en el mercado. Estas iniciativas permitirán a la empresa enfrentar los desafíos actuales del mercado y alcanzar un rendimiento óptimo en sus operaciones de ventas, asegurando así un crecimiento sostenible y una mejora continua en el ámbito comercial.

2. Recomendaciones

En el contexto de esta investigación sobre la gestión y acceso a la información en una empresa comercializadora de autos, se han identificado múltiples desafíos que impactan negativamente la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. A continuación, se ofrecen recomendaciones estructuradas en función de áreas de mejora organizacional, procesal y tecnológica:

- Implementación de un Sistema de Gestión de Procesos Empresariales (BPM): Se sugiere la implementación de una herramienta de Business Process Management (BPM) con el fin de mapear, analizar y optimizar los procesos de ventas y el acceso a la información. Esta metodología es fundamental para identificar cuellos de botella y eliminar redundancias en los procesos actuales, lo cual contribuye directamente a la

eficiencia operativa. Además, la viabilidad de esta recomendación es alta, dado que existen múltiples herramientas de BPM disponibles en el mercado, adaptables a las necesidades específicas de la empresa. El impacto esperado de esta implementación incluye una notable mejora en la eficiencia operativa y una reducción significativa en el tiempo requerido para acceder a la información crítica. No obstante, es necesario considerar la posible resistencia al cambio por parte de los empleados, que puede ser mitigada a través de talleres de sensibilización sobre la importancia de la mejora continua de los procesos.

- **Fomento de una Cultura de Datos y Toma de Decisiones Basada en Evidencias:** Se recomienda fomentar una cultura organizacional que valore y promueva el uso de datos en la toma de decisiones estratégicas. Para ello, es esencial desarrollar programas de capacitación continua en análisis de datos y establecer un comité de datos encargado de supervisar el uso efectivo de la información. Aunque la viabilidad de esta recomendación es media, debido al tiempo que puede tomar lograr un cambio cultural significativo, el impacto esperado es considerable. Esto se traduce en decisiones más informadas y estratégicas, lo cual mejora tanto la eficiencia operativa como la satisfacción del cliente. Sin embargo, se debe abordar la falta de habilidades analíticas en algunos empleados, lo cual puede superarse mediante la oferta de programas de formación específicos y talleres prácticos que faciliten el desarrollo de estas competencias.
- **Desarrollo de un Plan de Gestión del Cambio:** Para asegurar una transición fluida hacia la adopción de nuevas metodologías y herramientas, se recomienda diseñar e implementar un plan de gestión del cambio integral. Este plan debe incluir estrategias de comunicación efectiva, programas de formación adecuados y esquemas de incentivos para fomentar la adopción de nuevas prácticas. La viabilidad de esta recomendación es alta, ya que la gestión del cambio es una práctica ampliamente reconocida y utilizada en la implementación de nuevas tecnologías y procesos. El impacto esperado de este enfoque es la reducción significativa de la resistencia al cambio y una mayor aceptación de nuevas herramientas y metodologías por parte de los empleados. No obstante, es probable que surjan barreras como la resistencia pasiva y el miedo al cambio, las cuales pueden ser abordadas eficazmente mediante talleres de sensibilización y la introducción de incentivos por adopción rápida.
- **Capacitación en el Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):** Se sugiere la implementación de un programa de formación continua enfocado en el uso efectivo de herramientas digitales y sistemas de información relevantes para los asesores de ventas. La viabilidad de esta recomendación es alta, con un costo relativamente bajo asociado a la formación interna o el uso de recursos educativos en

línea. El impacto esperado es una mejora significativa en la capacidad de los empleados para acceder y utilizar la información de manera eficiente. Sin embargo, la falta de tiempo para la formación podría ser una barrera; por lo tanto, se recomienda establecer horarios de formación flexibles para facilitar la participación de todos los empleados.

En relación con la aplicación tecnológica desarrollada, se recomienda:

- **Inclusión de Fotografías de Modelos de Vehículos:** La integración de imágenes de alta calidad de los vehículos en la aplicación enriquecerá la presentación de la información de stock y facilitará la toma de decisiones por parte de los asesores de ventas y los clientes, mejorando así la experiencia del usuario.
- **Integración de Funcionalidades de CRM:** La incorporación de herramientas de CRM en la aplicación mejorará significativamente la gestión y la eficacia de las interacciones con los clientes. Esto permitirá una gestión integral de las relaciones con los clientes desde el primer contacto hasta el servicio posventa, optimizando el proceso de ventas.
- **Expansión hacia el Mercado de Vehículos Seminuevos:** Adaptar la funcionalidad de la aplicación para incluir vehículos seminuevos permitirá a la empresa expandir su alcance de mercado y responder a una demanda creciente dentro del sector. Esta expansión no solo aumentará las oportunidades de venta sino que también diversificará la base de clientes de la empresa.

Para concluir, se recomienda que futuras investigaciones continúen profundizando en la importancia de una gestión eficiente del acceso a la información dentro de las empresas comercializadoras del sector. Es esencial que la gestión del acceso a la información no se centre únicamente en la rentabilidad de la organización, sino también en la mejora continua de los procesos y la eficiencia operativa. Por lo tanto, se sugiere que se explore más allá de los sistemas y procesos actuales para incluir innovaciones tecnológicas emergentes que puedan soportar una gestión más ágil y adaptativa de la información, asegurando así una mayor competitividad y capacidad de respuesta en el mercado dinámico de la industria automotriz.

BIBLIOGRAFÍA

- Accenture. (2020). Nosotros, las personas de la era postdigital: ¿Tu empresa puede sobrevivir al "choque tecnológico"? Recuperado de <https://www.accenture.com/cl-es/insights/technology/technology-trends-2020>
- Almhöjd, F. (2023, 12 de diciembre). The Future of the Automotive Supply Chain [Informe]. Capgemini. Recuperado de <https://www.capgemini.com/industries/automotive/the-future-of-the-automotive-supply-chain/>
- Alonso, I. (2016/2017). La transformación digital de la empresa: Trabajo Fin de Grado presentado para optar al título de Grado en Administración y Dirección de Empresas con mención en Dirección General [Documento en PDF]. Universidad de Cantabria. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/13402/ALONSOGUERRAVAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Westview Press.
- Amabile, T. M., Barsade, S. G., Mueller, J. S., & Staw, B. M. (2005). Affect and creativity at work. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 367–403.
- Arango, M. D., Zapata, J. A., & Jaimes, W. A. (2011). Aplicación del modelo de inventario manejado por el vendedor en una empresa del sector alimentario colombiano. *Revista EIA*, (15), 21-32.
- Asociación Automotriz del Perú. (2024). Informe Junio 2024.
- Barragán, C. E. C., Salinas, H. A., Rosado, S. M. A., & Bastidas, J. O. G. (2024). El Big Data y la Business Intelligence (BI) en la toma de decisiones estratégicas en las empresas. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42209-e42209.
- Barrios, A. (2021). Perspectivas de eCommerce y los hábitos de consumo tras COVID-19. *European Scientific Journal ESJ*, 17(4), 112-129.
- Bawden, D., & Robinson, L. (2012). *Introduction to information science*. Facet Publishing.
- Bawden, D., & Robinson, L. (2015). *Introduction to information science (2nd ed.)*. Facet Publishing.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Bravo Francos, A. (2023). Migración y comparativa de un cuadro de mandos Power BI sobre datos clínicos; AccuGest.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 85–92.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. HarperBusiness.
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 8(1), 30-35.
- Caiza, F. O., & Sasig, E. L. (2022). Desarrollo de una aplicación web y móvil de realidad aumentada para el museo de la Casa de los Marqueses de Miraflores de la ciudad

de Latacunga (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), Latacunga, Ecuador).

- Cali, A. (2015). Estrategias para el uso de un CRM. IT Campus Academy.
- Canaleta, X. (2018). Estudio desde el punto de vista de teoría de sistemas del modelo de Wilson para la gestión de inventarios. Barcelona. Recuperado de <http://users.salleurl.edu/~xavier.canaleta/material/ModelWilson.pdf>
- Carlgrén, L., Elmquist, M., & Rauth, I. (2014). Design thinking: Exploring values and effects from an innovation capability perspective. *The Design Journal*, 17(3), 403–423.
- Carrillo, J. (2020). Reflexiones sobre la industria automotriz, las tecnologías exponenciales y sus desafíos. Elementos diagnósticos y puesta en práctica en sectores y empresas.
- Carter, E., & Smith, P. (2012). *Automotive Marketing: Customer Satisfaction and Relationships*. McGraw-Hill.
- Case, D. O. (2012). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior* (3rd ed.). Emerald Group Publishing.
- Castillo Pérez, K., & Orellana García, A. (2023). Análisis de tecnologías para la visualización de datos multimodales neurocientíficos. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 17(4).
- Caula, B. A. (2020). ¿Estamos frente a un cambio del comportamiento del consumidor en el sector automotriz? [Manuscrito Científico, Licenciatura en Comercialización]. Universidad Siglo 21.
- Cestau, S. (2015). Sostenibilidad técnica, económica y ambiental de flotas comerciales de vehículos eléctricos.
- Choo, C. W. (2006). *The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Choo, C. W., Detlor, B., & Turnbull, D. (1998). A behavioral model of information seeking on the web: Preliminary results of a study of how managers and IT specialists use the web.
- Cifuentes, J. P. G. (2016). Design thinking para innovar, desde la interdisciplinariedad e interculturalidad, en ingeniería. In *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería*.
- Conejero, F., Cuevas, C., & Donoso, M. (2022). Falabella SA.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1984). Information richness: A new approach to managerial behavior and organizational design. In *Research in Organizational Behavior* (pp. 191-233). JAI Press.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554–571.
- Davenport, H. (2022). *Data-Driven Decision Making: The New Imperative for Businesses*. Harvard Business Review.
- Davenport, T. H. (2013). Process management for knowledge work. In *The New Economics for Industry, Government, Education* (pp. 195-208). MIT Press.

- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business School Press.
- Deloitte. (2021). La transformación digital en el centro de la estrategia organizacional. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/pe/es/pages/strategy/articles/La-transformacion-digital-en-el-centro-de-la-estrategia-organizacional.html>
- Demarini, C. A. (2020). El cambio digital en el retail: una aproximación a las tiendas de conveniencia.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Center for Advanced Educational Services.
- Dervin, B. (1983). An overview of sense-making research: Concepts, methods, and results to date. In M. W. McLaughlin (Ed.).
- Dervin, B. (1994). Information↔ democracy: An examination of underlying assumptions. *Journal of the American Society for Information Science*, 45(6), 369-385.
- Dervin, B. (1997). Discovering: Or, how to make sense of things in a non-sense world. In *Theories of information behavior* (pp. 214-226). Information Today, Inc.
- Dijksterhuis, D., & Silviu, J. A. (2017). *Design thinking for innovation: Research and practice*.
- Echeverría, J. L. (2011). *Gestión de Proyectos: Teoría y Práctica*. Editorial McGraw-Hill.
- Eden, C., & Huxham, C. (1996). Action research for management research. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(5), 39-6.
- Enriquez, J. G., & Casas, S. I. (2013). Usabilidad en aplicaciones móviles. *Informes científicos técnicos-UNPA*, 5(2), 25-47.
- EY. (2023). How data is bringing transparency to the car customization process. Recuperado de: https://www.ey.com/es_sv/consulting/how-data-is-bringing-transparency-to-the-car-customization-process
- Fenn, J., & Raskino, M. (2008). *Mastering the hype cycle: How to choose the right innovation at the right time*. Harvard Business Press.
- Fernández, A. (2017). Factores determinantes para la elaboración de un modelo de éxito de la empresa en el medio digital.
- Fernández-Cárdenas, J. M., & Sánchez, C. A. (2021). Learning and identity construction in school communities. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 132-146. Recuperado de: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-28592021000100132&script=sci_arttext&tlng=en
- Fernández-Rodríguez, A., Fernández-Cardador, A., Cucala, A. P., & Falvo, M. C. (2019). Energy efficiency and integration of urban electrical transport systems: EVS and metro-trains of two real European lines. *Energies*, 12(3), 366.
- Few, S. (2004). *Show me the numbers: Designing tables and graphs to enlighten* (1st ed.). Analytics Press.

- Filieri, R. (2012). Overcoming knowledge sharing barriers through communities of practice: Empirical evidence from a big automotive supplier [Doctoral dissertation, University of Roma Tre].
- Flor Zambrano, R. A., Regalado Chávez, M. A., & Martin Moreno, O. (2017). Propuesta de implementación de una estrategia de omnicanalidad direccionada a mejorar el servicio en los canales de atención digitales de la marca Chevrolet en la ciudad de Guayaquil (Doctoral dissertation, ESPOL, FCSH.).
- Floridi, L. (2010). Information: A very short introduction. Oxford University Press.
- Ford. (2018, April 20). Ford comenzó a probar en China la tecnología que permitirá la conducción autónoma. Recuperado de <https://media.ford.com/content/fordmedia/fsa/ar/es/news/2018/04/20/ford-comenzo-a-probaren-china-la-tecnologia-que-permitira-la-co.html>
- Galarza, F. P., Benavides, A. V., & Camacho, K. N. A. (2020). Comunicación organizacional digital en las empresas del sector automotor de Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E26), 215-228.
- Galdames, I. S., & Schwartzman, M. S. (2024). Gestión del conocimiento en educación superior. ESIC.
- García-Leal, M., Medrano-Rodríguez, H., Vázquez-Acevedo, J. A., Romero-Rojas, J. C., & Berrún-Castañón, L. N. (2021). Experiencias docentes del uso de la tecnología educativa en el marco de la pandemia por COVID-19. *Revista Información Científica*, 100(2).
- Gartner. (2023). Magic Quadrant for analytics and business intelligence platforms. Gartner, Inc.
- Glisby, M., & Holden, N. (2003). Contextual Constraints in Knowledge Management Theory: The Cultural Embeddedness of Nonaka's Knowledge-Creating Company. *Knowledge and Process Management*, 10, 29-36. <https://doi.org/10.1002/kpm.158>
- González, J., Salazar, F., Ortiz, R., & Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Telos: Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 21(1), 242-267.
- Gourlay, S. (2006). Conceptualizing Knowledge Creation: A Critique of Nonaka's Theory. *Journal of Management Studies*, 43, 1415-1436.
- Gürçan, F., & Taentzer, G. (2021, October). Using Microsoft PowerApps, Mendix and OutSystems in two development scenarios: an experience report. In *2021 ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems Companion (MODELS-C)* (pp. 67-72). IEEE.
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. HarperBusiness.
- Harmon, P. (2016). Business process change: A business process management guide for managers and process professionals (4th ed.). Morgan Kaufmann.
- Harvard Business Review. (2022). Las seis dimensiones de la transformación digital en las empresas. Recuperado de <https://www.harvard-deusto.com/las-seis-dimensiones-de-la-transformacion-digital-en-las-empresas>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hyken, S. (2018). *The convenience revolution: How to deliver a customer service experience that disrupts the competition and creates fierce loyalty*. Sound Wisdom.
- IDC. (s.f.). El gasto en tecnologías de la información en América Latina superará el crecimiento del PIB en 2023. Recuperado de <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prLA50040523>
- Jeston, J., & Neils, J. (2006). *Business process management: Practical guidelines to successful implementations*. Butterworth-Heinemann.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127).
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59(4), 441-450.
- Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Crown Business.
- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The data warehouse toolkit: The definitive guide to dimensional modeling* (3rd ed.). Wiley.
- Kimbell, L. (2009). Beyond design thinking: Design-as-practice and designs-in-practice. In *Proceedings of the European Academy of Management* (pp. 1–15).
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Kolko, J. (2015). Design thinking comes of age. *Harvard Business Review*, 93(9), 66-71.
- Kopp, J., Gerike, R., & Axhausen, K. W. (2016). Status quo and perspectives for carsharing systems: The example of DriveNow. In *Strategies for Sustainable Mobilities* (pp. 207-226). Routledge.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46.
- Li, X., Xu, Y., Wang, S., & Wang, L. (2019). Digital transformation in marketing: A paradigm shift from efficiency to agility. *Information & Management*, 56(5), 579-589.
- Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2010). *Universal Principles of Design, Revised and Updated: 125 Ways to Enhance Usability, Influence Perception, Increase Appeal, Make Better Design Decisions, and Teach through Design*. Rockport Publishers.
- Liedtka, J. (2014). Innovative ways companies are using design thinking. *Strategy & Leadership*, 42(2), 40–45.
- Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth: A design thinking tool kit for managers*. Columbia Business School Publishing.
- Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth: A design thinking tool kit for managers*. Columbia University Press.
- Llanos, J. L. (2024). [Entrevista].

- Maheu, M. (2013). Business process management: A comprehensive guide to BPM. Wiley.
- Marchionee, S. (2018). Fiat Chrysler's Marchionne: The future of cars will be electric and commoditized. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/features/2018-01-15/flat-chrysler-s-marchionne-the-futureof-cars-will-be-electric-and-commoditized?embedded-checkout=true>
- Marchionini, G. (1995). Information Seeking in Electronic Environments. Cambridge University Press.
- Marín, Í. (2016). Análisis del impacto de la digitalización en las operaciones de empresas del sector industrial.
- Martin, R. L. (2009). The design of business: Why design thinking is the next competitive advantage. Harvard Business Press.
- Martínez, L., & El Kadi, O. (2019). Logística integral y calidad total, filosofía de gestión organizacional orientadas al cliente. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 4(7), 202-232.
- Martínez, R., & Blanco, M. (2017). Gestión de riesgos: reflexiones desde un enfoque de gestión empresarial emergente. Revista Venezolana de Gerencia, 22(80), 693-711.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt.
- Mayorga, J. & Gaitán J. (2022). Estrategias de inbound marketing para la atracción de clientes potenciales en la startup del sector automotriz, Autoparti (Master's thesis, Maestría en Administración de Empresas-MBA-Virtual).
- McKinsey & Company. (2021, 26 de mayo). La nueva ventaja digital: repensar la estrategia para la era postpandemia. Encuesta realizada por Evan Williams, Jeff Galvin, Laura LaBerge, entre otros. Editado por Daniella Seiler. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/la-nueva-ventaja-digital-repensar-la-estrategia-para-la-era-postpandemia/es>
- McKinsey & Company. (2023, 13 de marzo). What is decision making? [Artículo]. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-decision-making#/>
- Melles, G., de Vries, B., & Wright, S. (2015). Design thinking and experiential learning: An investigation into how design thinking is practiced in industrial design and engineering education. International Journal of Design, 9(3), 1-17.
- Mentzer, N., Smith, J., & Brown, A. (2015). Design Thinking as an Approach to Authentic Learning. Journal of Educational Methods.
- Meroño, A. (2005). El correo electrónico en las Pymes para la comunicación y gestión del conocimiento. Universia Business Review, Actualidad Económica, Primer Trimestre 2005, 70-79.
- Microsoft. (2023). What is Power Apps?. Recuperado de: <https://powerapps.microsoft.com/en-us/what-is-powerapps/>
- Microsoft. (2024). Power Apps. Recuperado de <https://www.microsoft.com/es-es/power-platform/products/power-apps>

- Microsoft. (2024). Power BI. Recuperado de <https://www.microsoft.com/es-es/power-platform/products/power-bi>
- Mondaca, M. A. (2020). Adopción digital en el retail en Chile: revisión de memorias anuales desde el año 2010 a 2018 (Doctoral dissertation, Universidad Andrés Bello).
- Mootee, I. (2014). Design Thinking para la innovación estratégica. Lo que no te pueden enseñar en las escuelas de diseño. Barcelona: Ediciones Urano. SA.
- Morakanyane, R., O'Reilly, P., McAvoy, J., & Grace, A. (2020). Determining digital transformation success factors.
- Morales López, V. (2012). La transferencia de conocimiento en las organizaciones. *Revista Estudios Interdisciplinarios de la Organización*, 1(1), 50-65. Universidad de Guanajuato.
- Moreno, J. R., & Dueñas, B. L. (2018). Sistemas de información empresarial: la información como recurso estratégico. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 141-154.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., & von Krogh, G. (2009). Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organization Science*, 20(3), 635–652. Recuperado de: <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0412>
- Núñez Paula, I. A., & Zayas Caballero, I. (2023). Análisis de modelos sobre comportamiento informacional, desde un enfoque socio-psicológico. *Ciência da Informação*, 52(3). <https://www.scielo.br/j/ci/a/TgRgWLgrxc3c5xjYwQjfpQf/>
- Núñez, D. (2020). Marketing estratégico para la problemática existente en la captación de clientes en un mercado saturado de autopartes en el sector suroeste de la ciudad de Guayaquil (Doctoral dissertation).
- Osborn, A. F. (1953). *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem-Solving*. Charles Scribner's Sons.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley.
- Pasco, J., & Ponce, C. (2015). *Investigación-acción: Teoría y práctica*. Editorial Académica.
- Peppers, D., & Rogers, M. (1993). *The one to one future: Building relationships one customer at a time*. Doubleday.
- Pinkse, J., Bohnsack, R., & Kolk, A. (2014). The role of public and private protection in disruptive innovation: The automotive industry and the emergence of low-emission vehicles. *Journal of Product Innovation Management*, 31(1).
- Pita, G. E. C. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510.
- Plattner, H. (2018). *Guía del proceso creativo. Mini guía: una introducción al Design Thinking+ Bootcamp bootleg*.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). *Design thinking: Understand – improve – apply*. Springer.

- PricewaterhouseCoopers (PwC). (2016). Las cinco tendencias que transformarán el mercado del automóvil: La digitalización y el transporte compartido cambian drásticamente el sector automovilístico. Recuperado de <https://www.pwc.es/es/automocion/cinco-tendencias-transformacion-mercado-automovil.html>
- Proaño, M. F., Orellana, S. Y., & Martillo, I. O. (2018). Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual. *Revista Espacios*, 39(45), 3. Recuperado de <http://es.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) (6th ed.)*. Project Management Institute.
- PTI Quality Containment Solutions. (2023). Evolución de la calidad automotriz. Recuperado de https://ptiqcs.com/pti_blog_10_evolucion_de_la_calidad_automotriz/
- Ramirez C. (2023). Transformación digital en el marketing automotriz. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/transformaci%C3%B3n-digital-en-el-marketing-automotriz/>
- Redman, T. C. (s.f.). *Technology And Analytics: Build Better Management Systems to Put Your Data to Work*. Harvard Business Review.
- Reichheld, F. (2011). *The Ultimate Question 2.0: How Net Promoter Companies Thrive in a Customer-Driven World*. Harvard Business Review Press.
- Riasanow, T., Galic, G., & Böhm, M. (2017). Digital transformation in the automotive industry: Towards a generic value network. In *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Guimarães, Portugal, 3191-3201. Association for Information Systems. https://www.researchgate.net/publication/319007756_Digital_Transformation_in_the_Automotive_Industry_Towards_a_Generic_Value_Network
- Romero, J. A., la Paz, A., & García, M. J. (2024). Impacto de las herramientas tecnológicas en las ventas de empresas chilenas. *Información tecnológica*, 35(2), 11-22.
- Rossi Valverde, R. M., & Rossi Ortiz, R. G. (2023). Logros y lecciones de las experiencias en la gestión moderna durante la última década: una revisión sistemática. *Revista Universidad y Empresa*, 25(45).
- Rowe, P. G. (1987). *Design thinking*. MIT Press.
- Salazar, J., & Silvestre, S. (2016). *Internet de las cosas*.
- SAP. (2024). Inicio. Recuperado de <https://www.sap.com/latinamerica/index.html>
- SAP. (2024). SAP Fiori. Recuperado de <https://www.sap.com/latinamerica/products/technology-platform/fiori.html>
- SAP. (2024). What is SAP?. Recuperado de <https://www.sap.com/latinamerica/about/what-is-sap.html>
- Sastoque, S., Narváez, C., & Garnica, G. (2016). Metodología para la construcción de Interfaces Gráficas Centradas en el Usuario. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 12, 314-324.

- Savolainen, R. (2008). *Everyday information practices: A social phenomenological perspective*. Scarecrow Press.
- Silva, J. F., & Martin, A. S. (2022). Diseño para incorporar realidad aumentada en el proceso de venta. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 15(57), 133-158.
- Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial*. MIT Press.
- Suárez Yunda, F. G., & Verdesoto, S. D. (2014). Estrategias del marketing digital y el posicionamiento en el mercado de la empresa Servicio Automotriz Suárez de la ciudad de Ambato (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera de Marketing y Gestión de Negocios.).
- Swapnil, S. (2020). *Automotive Industry Research Report: Information*. Recuperado de <https://www.marketresearchfuture.com/reports/automotive-industry-7683>
- Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers.
- The Economist. (2017). Data is giving rise to a new economy. Recuperado de <https://hbr.org/2022/06/build-better-management-systems-to-put-your-data-to-work>
- Tsoukas, H. (2002). Do we really understand tacit knowledge? *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*. Blackwell. https://www.researchgate.net/publication/2528222_Do_We_Really_Understand_Tacit_Knowledge
- Van der Aalst, W. (2016). *Process mining: Data science in action*. Springer.
- Varona Madrid, F. (2006). Impacto de la comunicación computarizada en las organizaciones. *Organización, Comunicación e Informática*, (1), 11-41.
- Vera, Á. B. (2006). Implementación de sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otras TIC. *Capic Review*, (4), 3.
- Viteri, A. E., Gamboa, J. A., Huaman, L. A., & Arangüena, M. R. (2022). Toma de decisiones en la usabilidad de la Banca por Internet Empresas mediante una Solución de Business Intelligence. *Revista Colombiana de Computación*, 23(2), 29-42.
- Weck, M., & Hodzic, N. (2020). How to Start Building Apps with Power Apps? *Redmondmag*. <https://redmondmag.com/articles/2020/05/01/building-apps-with-power-apps.aspx>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). The nine elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 55(3), 1-10.
- Wilson, T. D. (1996). Information behavior: an inter-disciplinary perspective. In *Information seeking in context. Proceedings of an international conference on research in information needs, seeking and use in different contexts*, 14-16 August, Tampere, Finland (pp. 39-50). London: Taylor Graham.
- Wilson, T. D. (1999). Models in Information behavior research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270. Recuperado de: <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1999JDoc.html>
- Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. *Information Science*, 3(2), 49-55.

Wilson, T. D. (2000). Recent trends in user studies: action research and qualitative methods. *Information Research*, No. 3, 2000. Recuperado de: <http://InformationR.net/ir/5-3/paper76.html>

Wilson, Thomas (2000). Human Information Behavior. *Informing Science*, 3(2). Recuperado de: <http://www.informationr.net/tdw/publ/papers/2000HIB.pdf>

Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production—Toyota's Secret Weapon in the Global Car Wars That Is Now Revolutionizing World Industry*. Free Press.



ANEXOS

ANEXO A: Guía de entrevistas para asesores comerciales

Mi nombre es Nicole Quijano/Alexander Rodriguez, somos egresados de la Facultad de Gestión y Alta Dirección y estamos realizando nuestra tesis sobre el "Diagnóstico de Barreras en el Acceso a la Información y Propuesta de Solución mediante la aplicación de Design Thinking para la mejora en proceso de ventas en empresa comercializadora de autos"

En esta investigación, estamos explorando cómo se maneja la información en la Gerencia Comercial de Divemotor y qué tan difícil o accesible es, especialmente desde la perspectiva de los asesores de venta, ya que es su principal input para poder cerrar las ventas.

El objetivo es comprender qué tan accesible es la información y si conseguir la información que solo tienen los Analistas Comerciales les agiliza el trabajo. A partir de ello, se podrá evaluar la viabilidad de implementar una aplicación, posiblemente basada en Power Apps, para abordar cualquier desafío en este aspecto. Quisiera obtener sus experiencias y percepciones con total sinceridad.

Antes de comenzar, quiero asegurarle de que la información que me va a brindar es únicamente para fines académicos y será confidencial.

- ¿Podría compartir un poco sobre su experiencia laboral en Divemotor?
- ¿Cuánto tiempo ha estado trabajando como asesor de venta aquí?
- ¿Tienes alguna dificultad en el análisis del perfil de cliente y al contactar al cliente?
- ¿Tienes conocimiento completo del producto que le presentas al cliente?
- ¿Cómo describirías el actual manejo de la información en la Gerencia Comercial de Divemotor desde tu perspectiva como asesor de venta?
- ¿Qué fuentes o herramientas utilizas para acceder a la información relevante en tu día a día?
- ¿Cómo describirías la eficacia de las herramientas actuales para acceder a la información? ¿Encuentras que son eficientes o hay desafíos evidentes?
- ¿Cómo es la comunicación y colaboración actual que tienes con los analistas de venta en términos de compartir información?
- ¿Has experimentado alguna dificultad en la obtención de información necesaria para llevar a cabo tus responsabilidades como asesor de venta?
- ¿Cómo describirías la rapidez con la que puedes acceder a información crítica cuando la necesitas para cerrar una venta o brindar asesoramiento a un cliente?

- ¿Estás familiarizado con el concepto de aplicaciones como Power Apps para mejorar la accesibilidad a la información?
- ¿Cómo crees que una aplicación específica para asesores de venta podría mejorar tu acceso a la información en Divemotor?
- ¿Qué funcionalidades o características te gustaría ver en una aplicación diseñada para mejorar la accesibilidad a la información en el contexto de ventas?
- ¿Cuáles crees que podrían ser los beneficios más significativos de implementar una aplicación en términos de mejora de la accesibilidad a la información?
- ¿Tienes alguna sugerencia adicional o comentario sobre cómo se podría mejorar el manejo y accesibilidad de la información en Divemotor?



ANEXO B: Guía de entrevistas para analistas y gerente comercial

Hola (Nombre), gracias por tu tiempo y por participar en esta entrevista. Mi nombre es Nicole Quijano/Alexander Rodriguez, somos egresados de la Facultad de Gestión y Alta Dirección y estamos realizando nuestra tesis sobre el "Diagnóstico de Barreras en el Acceso a la Información y Propuesta de Solución mediante la aplicación de Design Thinking para la mejora en proceso de ventas en empresa comercializadora de autos".

En esta investigación, estamos explorando cómo se maneja la información en la Gerencia Comercial de Divemotor y qué tan difícil o accesible es, especialmente desde la perspectiva de los analistas de venta, ya que son los que se encargan de enviarle la información relevante al asesor para cerrar la venta.

El objetivo es comprender qué tan accesible es la información y si conseguir la información que solo tienen los Analistas Comerciales les agiliza el trabajo. A partir de ello, se podrá evaluar la viabilidad de implementar una aplicación, posiblemente basada en Power Apps, para abordar cualquier desafío en este aspecto. Quisiera obtener sus experiencias y percepciones con total sinceridad.

Antes de comenzar, quiero asegurarme de que la información que me va a brindar es únicamente para fines académicos y será confidencial.

- ¿Cuáles son los elementos clave de información que los asesores comerciales necesitan durante una negociación?
- ¿Cómo percibes la accesibilidad actual de la información para los asesores de venta en Divemotor? ¿Encuentras que es eficiente o hay desafíos notables?
- ¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan los asesores para acceder a la información de stock y precios?
- ¿Cómo afecta actualmente esta problemática al tiempo de respuesta en las negociaciones y al cierre de ventas? ¿Cómo impacta en el resto de colaboradores?
- ¿Ha notado alguna repercusión en los resultados comerciales debido a esta dificultad en el acceso a la información?
- ¿Podría describir cómo los asesores actualmente solicitan la información a los analistas comerciales?
- ¿En qué medida este proceso de solicitud y obtención de información genera carga adicional para los analistas comerciales?
- ¿Cuál sería su visión ideal de un proceso eficiente en términos de acceso a la información durante las negociaciones?
- ¿Cómo crees que una aplicación específica para asesores de venta podría mejorar la accesibilidad y eficiencia en el manejo de la información en Divemotor?

- ¿Qué funcionalidades o características te gustaría ver en una aplicación diseñada para mejorar la accesibilidad a la información desde la perspectiva de un analista de ventas?
- ¿Consideras que la implementación de una aplicación podría ayudar a reducir la carga de solicitudes de información frecuentes por parte de los asesores de venta?
- ¿Tienes alguna sugerencia adicional o comentario sobre cómo se podría mejorar el manejo y accesibilidad de la información en Divemotor desde la perspectiva de los analistas de venta?



ANEXO C: Guía de focus group para asesores comerciales

Hola (Nombres de los asesores), gracias por su tiempo y por participar en este focus group. Mi nombre es Nicole Quijano/Alexander Rodriguez, somos egresados de la Facultad de Gestión y Alta Dirección y estamos realizando nuestra tesis sobre el "Diagnóstico de Barreras en el Acceso a la Información y Propuesta de Solución mediante la aplicación de Design Thinking para la mejora en proceso de ventas en empresa comercializadora de autos"

En esta investigación, estamos explorando cómo se maneja la información en la Gerencia Comercial de Divemotor y qué tan difícil o accesible es, especialmente desde la perspectiva de los asesores de venta, ya que es su principal input para poder cerrar las ventas.

El objetivo es comprender qué tan accesible es la información y si conseguir la información que solo tienen los Analistas Comerciales les agiliza el trabajo. A partir de ello, se podrá evaluar la viabilidad de implementar una aplicación, posiblemente basada en Power Apps, para abordar cualquier desafío en este aspecto. Quisiera obtener sus experiencias y percepciones con total sinceridad.

Antes de comenzar, quiero asegurarle de que la información que me va a brindar es únicamente para fines académicos y será confidencial.

- Presentación de participantes: Por favor, les agradeceré que se puedan presentar y comenten su rol y experiencia como asesores comerciales
- Contextualizar a los asesores de la situación actual en Divemotor y destacar los desafíos y oportunidades de mejora que se han percibido en el ámbito de accesibilidad de info.
- ¿Cómo describirían la accesibilidad de la información en su trabajo diario?
- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan al acceder a información crucial?
- ¿En qué medida la disponibilidad rápida de información impactaría positivamente su productividad?
- Solicitar ejemplos específicos de situaciones donde la información no estuvo accesible y cómo afectó el trabajo.

Preguntas sobre Aplicación Propuesta:

- ¿Consideran útil una aplicación que centralice y agilice el acceso a la información?
- ¿Qué características consideran esenciales en una aplicación diseñada para Asesores/Analistas Comerciales?

Presentar aplicación:

- ¿Cómo creen que una aplicación como Power Apps podría abordar sus desafíos?
- Agradecimiento y cierre

ANEXO D: Encuesta para asesores comerciales

Estimado/a asesor/a comercial,

Agradecemos tu participación en esta encuesta, diseñada para obtener tus percepciones sobre la nueva aplicación móvil creada para facilitar el acceso al stock de vehículos comerciales en comparación con el uso de SAP. Tu opinión es crucial para mejorar la usabilidad y eficacia de la aplicación. La información que se recoja será utilizada para la elaboración y publicación del trabajo.

Su participación es voluntaria y al enviar la encuesta nos estará brindando su consentimiento informado.

¡Gracias por tu respuesta!

Información Personal

- ¿Cuánto tiempo llevas trabajando como asesor/a comercial en nuestra organización? (Números)
- ¿Cuál es tu edad?
- ¿En qué medida utilizas actualmente SAP para acceder al stock de vehículos comerciales?

Comparación de App con SAP

- ¿Cómo describirías tu experiencia general al utilizar la aplicación móvil durante la prueba para acceder al stock de vehículos comerciales?
- En una escala del 1 al 5, donde 1 es muy insatisfactorio y 5 es muy satisfactorio, ¿Qué puntuación le darías a tu experiencia con la aplicación móvil durante la prueba piloto?
- En comparación con SAP, ¿consideras que la aplicación móvil facilita más el acceso al stock de vehículos comerciales?
- ¿Cuáles son las características que mejor valoras en la App Móvil?
- ¿Hay algún aspecto específico en el que encuentres que la aplicación móvil supera a SAP o viceversa?
- ¿La aplicación móvil te permite acceder al stock de vehículos comerciales de manera más eficiente que SAP?
- ¿Encuentras la interfaz de la aplicación móvil más fácil de navegar en comparación con la interfaz de SAP?
- ¿Has experimentado problemas técnicos al utilizar la aplicación móvil durante la prueba piloto? En caso afirmativo, ¿Cuáles fueron y cómo afectaron tu trabajo?
- ¿Hay algún comentario adicional que quieras compartir sobre tu experiencia con la aplicación móvil y su comparación con SAP?

ANEXO E: Guía de Preguntas para la análisis y decisión de idea

1. Evaluación General de las Soluciones Propuestas

- **¿Cómo ve cada una de las soluciones propuestas en términos de su practicidad y facilidad de implementación?**
 - **Subpregunta:** ¿Cuáles de estas soluciones cree que se pueden implementar con los recursos y el tiempo actuales?
- **¿Qué soluciones considera más innovadoras y por qué?**
 - **Subpregunta:** ¿Qué impacto positivo podría tener esta innovación en el proceso de ventas de buses?

2. Análisis de Riesgos y Desafíos

- **¿Cuáles de las ideas presentadas cree que conllevan un mayor riesgo en términos de implementación y resultados?**
 - **Subpregunta:** ¿Qué tipo de desafíos anticipa con estas soluciones, ya sean técnicos, operativos o de aceptación por parte del equipo de ventas?
- **¿Cómo considera que podríamos mitigar estos riesgos?**
 - **Subpregunta:** ¿Existen recursos o estrategias adicionales que podríamos emplear para reducir el impacto de estos desafíos?

3. Impacto Potencial

- **¿Qué impacto espera que cada una de estas soluciones tenga en la eficiencia operativa y en las ventas?**
 - **Subpregunta:** ¿Cómo cree que estas soluciones podrían mejorar la experiencia del cliente y las decisiones de compra?
- **¿Hay alguna solución que considere que podría transformar significativamente el proceso de ventas?**
 - **Subpregunta:** ¿En qué medida cree que esta transformación podría alinearse con los objetivos estratégicos de la empresa?

4. Priorización y Decisión

- **De todas las soluciones discutidas, ¿cuáles considera que deberían ser prioritarias para avanzar en su desarrollo?**
 - **Subpregunta:** ¿Qué criterios utilizó para priorizar estas soluciones (impacto, facilidad de implementación, innovación)?

- **¿Hay alguna solución que preferiría mantener como una opción futura en lugar de implementar de inmediato?**

- **Subpregunta:** ¿Por qué motivo considera que esta solución es más adecuada para una implementación posterior?

5. Elección de la Idea

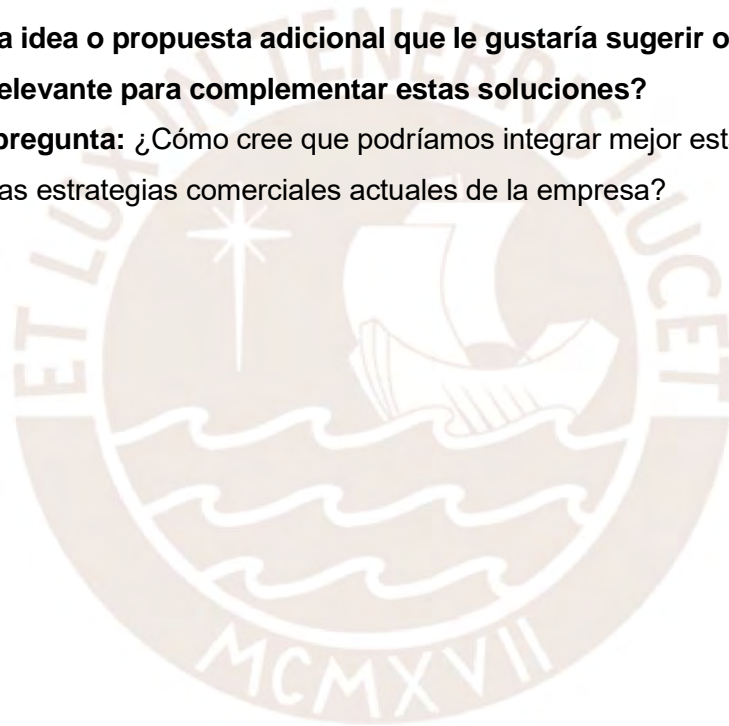
- **¿Cuál de las ideas discutidas considera que debe ser la seleccionada para avanzar a la siguiente fase?**

- **Subpregunta:** ¿Cuáles son las razones clave detrás de esta elección (viabilidad, impacto, alineación con la estrategia, etc.)?

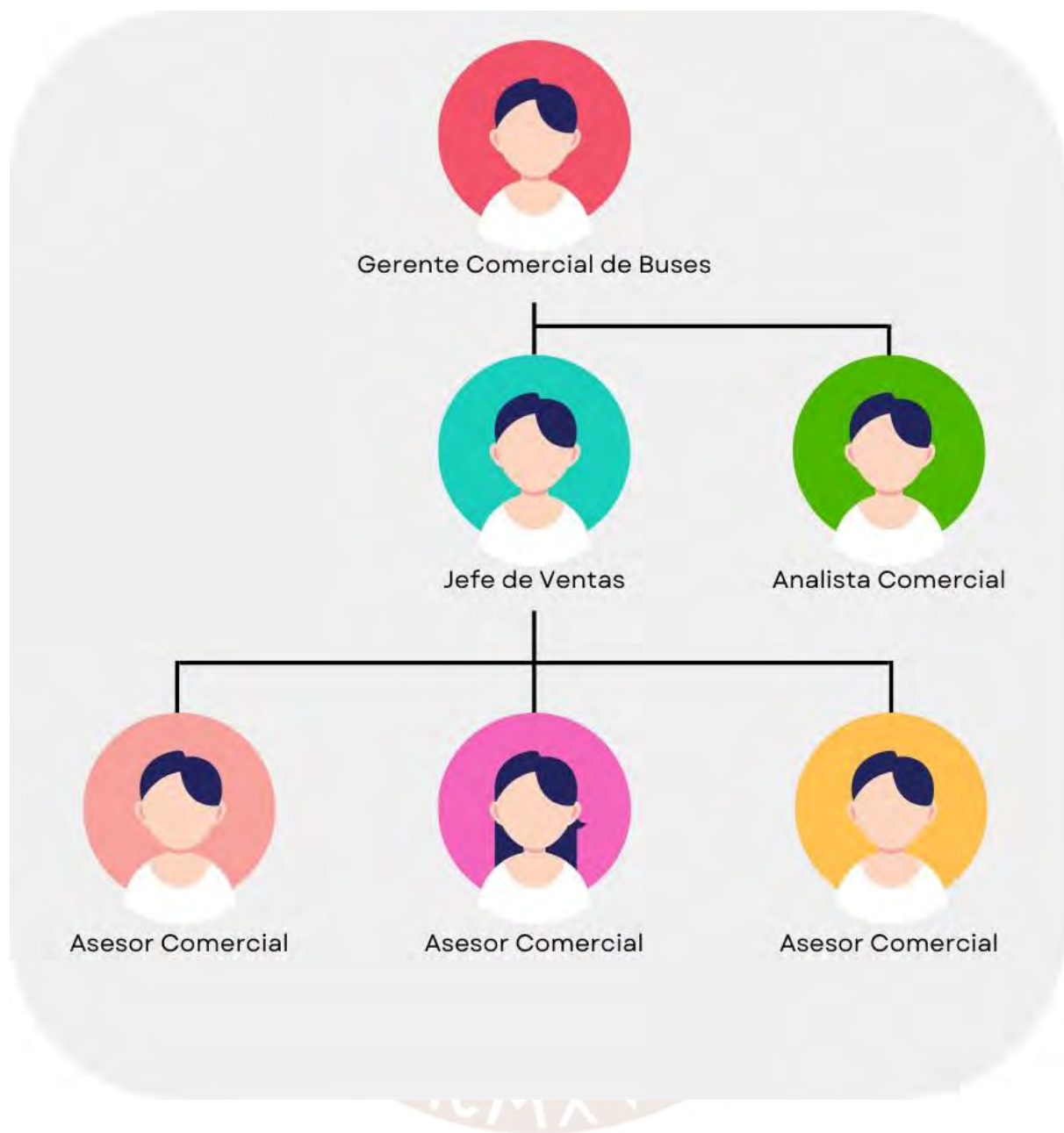
6. Comentarios Finales

- **¿Hay alguna idea o propuesta adicional que le gustaría sugerir o que considere relevante para complementar estas soluciones?**

- **Subpregunta:** ¿Cómo cree que podríamos integrar mejor estas soluciones con las estrategias comerciales actuales de la empresa?



ANEXO F: Organigrama de la gerencia comercial de buses



ANEXO G: Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivos	Marco Teórico Conceptual.	Hipótesis.	Variables e Indicadores	Metodología de Investigación
<p>Principal</p> <p><i>¿Cómo se puede mejorar el acceso a la información en el proceso de ventas de buses en una empresa del sector automotriz utilizando la metodología Design Thinking?</i></p>	<p>Objetivo General</p> <p><i>Proponer una solución al problema de acceso a la información en el proceso de ventas de buses de una empresa del sector automotriz mediante la metodología Design Thinking.</i></p>	<p>Design Thinking: Metodología centrada en el usuario que busca resolver problemas de manera creativa e innovadora, utilizando la empatía, la experimentación y la iteración para desarrollar soluciones efectivas.</p>	<p>No se plantean hipótesis específicas debido al enfoque cualitativo y exploratorio de la investigación.</p>	<p>No aplicable por ser un estudio cualitativo.</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p><i>Cualitativa. La investigación se centra en comprender las barreras y necesidades de los asesores de ventas en relación con el acceso a la información y utiliza métodos de recolección de datos cualitativos como entrevistas y focus groups.</i></p>
<p>Problemas Secundarios</p> <p>a. <i>¿Cuáles son las barreras principales que dificultan el acceso a la información en el proceso de ventas de buses?</i></p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>a. <i>Identificar las barreras actuales que dificultan el acceso a la información en el proceso de ventas de buses dentro de la empresa.</i></p> <p>b. <i>Conocer las necesidades de los</i></p>	<p>Teorías del acceso a la información: Analizan cómo las personas y las organizaciones buscan, gestionan y utilizan la información, considerando factores como el contexto, las</p>			<p>Nivel de la Investigación</p> <p><i>Exploratoria y Descriptiva. La investigación</i></p>

<p>b. <i>¿Cuáles son las necesidades y expectativas de los asesores de ventas y otros actores clave respecto al acceso a la información en el proceso de ventas?</i></p>	<p>asesores de ventas y otros actores clave en relación con el acceso a la información para comprender sus desafíos y expectativas.</p>	<p>barreras cognitivas, tecnológicas y organizacionales, y la eficacia de diferentes métodos y medios para facilitar el acceso eficiente a la información necesaria</p>			<p><i>busca explorar y describir las barreras actuales en el acceso a la información durante el proceso de ventas en Divemotor y generar soluciones a través del Design Thinking.</i></p>
<p>c. <i>¿Cómo puede la metodología Design Thinking ser utilizada de manera colaborativa para desarrollar soluciones que aborden las barreras en el acceso a la información?</i></p>	<p>c. Aplicar la metodología Design Thinking, de forma colaborativa con los colaboradores, para obtener posibles soluciones que aborden las barreras identificadas en el acceso a la información.</p>	<p>Barreras en el acceso a la información: Son obstáculos que dificultan la obtención, interpretación y uso eficiente de la información, y pueden ser tecnológicas, organizacionales, cognitivas, sociales o culturales.</p>			<p>Método de la Investigación</p>
<p>d. <i>¿Qué características debe tener el prototipo para mejorar el acceso a la información y cómo se puede evaluar su</i></p>	<p>d. Desarrollar un prototipo de la solución propuesta y realizar pruebas unitarias con los colaboradores para verificar su funcionalidad, recopilando</p>	<p>Gestión y Optimización de Procesos: Consiste en analizar, mejorar y controlar los</p>			<p><i>Investigación-Acción Participativa (IAP). Este método involucra activamente a los participantes (asesores de ventas, analistas comerciales, gerencia) en el proceso de investigación para desarrollar soluciones</i></p>

<p><i>efectividad mediante pruebas unitarias?</i></p>	<p><i>retroalimentación de la solución.</i></p>	<p>procesos empresariales para aumentar su eficiencia y efectividad, reduciendo costos, eliminando ineficiencias y mejorando la calidad y satisfacción del cliente.</p>		<p><i>prácticas y colaborativas.</i></p> <p>Diseño de la Investigación: <i>No Experimental</i></p> <p>Muestreo</p> <p><i>Muestreo Probabilístico por Conveniencia. La selección de participantes se basa en su disponibilidad y relevancia para el estudio, incluyendo asesores de ventas, analistas comerciales y la gerencia de Divemotor.</i></p> <p>Técnicas.- <i>Entrevistas en Profundidad, focus group, encuestas semiestructuradas</i></p>
---	---	---	--	---